

#### REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

DIREZIONE GENERALE DELL'AMBIENTE SERVIZIO TUTELA DELLA NATURA



## Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale del Piano di Gestione ZPS Campidano Centrale ITB043054 (allegato)

#### Giugno 2014

[Revisione e integrazione post osservazioni luglio 2015 e post parere motivato VAS Det. n. 22618/662 del 23.11.2016]











#### Gruppo di Lavoro

#### Provincia del Medio Campidano

Settore Programmazione Servizio Pianificazione Territoriale

Dott. Ing. Pierandrea Bandinu | Direttore Generale

Dott. Paolo DeMuro | Coordinatore Ufficio del Piano

Settore Valutazioni Ambientali Servizio Ambiente Dott.ssa Luisanna Massa | Coordinamento VAS

#### Consulenze Specialistiche

Dott. Arch. Enrica Campus | Coordinamento metodologico e pianificazione

Dott.ssa Federica Caria | Caratterizzazione socio-economica

Dott. Geol. Maurizio Costa | Caratterizzazione abiotica

Dott. Agr. Antonello Ecca | Caratterizzazione biotica e agro- forestale

Dott.ssa Raffaella Sanna | Cartografia e caratterizzazione biotica

Dott.ssa Patrizia Sechi | Coordinamento VAS e caratterizzazione biotica

Dott. Ing. Matteo Simbula | Sistema Informativo Territoriale e Urbanistica

#### Comune di Guspini

Dott. Ing. Federica Pinna | Responsabile del Settore Urbanistica e Edilizia Privata

Dott. Ing. Elisabetta Floris | Settore Urbanistica e Edilizia Privata

#### Contatti e riferimenti

Ufficio del Piano Servizio Pianificazione Territoriale Via Paganini, 22 - 09025 Sanluri (VS) +39 070 9356701 – 736 e-mail piano@provincia.mediocampidano.it PEC. protocollogenerale@cert.provincia.mediocampidano.it www.provincia.mediocampidano.it

#### Piano Finanziato con

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

### **SOMMARIO**

PREMES:	SA	5
1	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	
2	LA RETE NATURA 2000 E IL PIANO DI GESTIONE	8
3	IL TERRITORIO	11
4	ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE	13
5	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	18
6	OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE	18
7	IL PROGETTO DEL PIANO DI GESTIONE	. 21
8	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI IN RIFERIMENTO ALLE AZIONI	22
9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5	LE AZIONI DEL PIANO DI GESTIONE Interventi attivi (IA) Regolamentazioni (RE) Incentivazioni (IN) Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) Programmi didattici (PD)	24 24 25 25
10 OBIETTIV	VALUTAZIONE DI COERENZA TRA OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO DI GESTIONE E GL I DI SVILUPPO SOSTENIBILE	

#### **PREMESSA**

Il presente documento è la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale (documento della Valutazione Ambientale Strategica) relativo al Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale (ZPS) denominata "Campidano Centrale ITB043054" istituita ai sensi della Direttiva Comunitaria "Uccelli" 79/409/CEE sostituita dalla 2009/147/CE.

Questo documento vuole divulgare i contenuti del Rapporto ambientale rendendo comprensibile anche ad un pubblico non esperto, il processo di valutazione ambientale strategica (VAS).

La procedura Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è lo strumento metodologico introdotto dalla Direttiva Europea 2001/42/CE per integrare in taluni Piani e Programmi, definiti poi con il D.Lgs. n.152 del 2006 ss.mm.ii, delle considerazioni di carattere ambientale.

La Regione Sardegna ha poi stabilito le procedure di VAS con Deliberazione n. 34/33 del 7 agosto 2012 (Allegato C).

Lo Studio delle interrelazione tra le diverse dimensioni (sociale-culturale, economico, fisico-ambientale) che compongono un dato territorio consente di perseguire obiettivi di sostenibilità, ricercando un'esplicita e programmata coevoluzione tra sviluppo economico e sociale, trasformazioni territoriali e uso delle risorse ambientali. La predominanza di un sistema sugli altri porta a disequilibri complessivi.

La conservazione della biodiversità è un obiettivo primario per l'Unione Europea che destina agli Stati membri (e alle Regioni) specifici fondi della propria programmazione. Il Piano di gestione e tutti gli strumenti di valutazione correlati sono stati finanziati con il **PSR 2007-2013 misura 323, azione 1 - Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale**, l'Assessorato Agricoltura in coordinamento con l'Assessorato Ambiente finanziano (con **contributo al 100%**) la stesura e l'aggiornamento dei piani di gestione dei siti Natura 2000.

#### 1 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La VAS è uno strumento di valutazione ecologica complesso, dove l'aggettivo "strategico", si riferisce alla complessità della valutazione e delle tematiche analizzate, secondo i moderni principi dell'analisi multi criteri. lo spettro delle problematiche analizzate (non solo ambientali, ma sociali, economiche, territoriali..) è ampliato attraverso un processo strettamente correlato a quello di formazione del piano, tramite una continua interazione e revisione delle scelte che porta anche alla possibile identità (da non confondere con una eccessiva autoreferenzialità) tra le figure del soggetto proponente il piano e soggetto responsabile del processo di valutazione ambientale.

La VAS, inoltre, non si riduce ad analizzare le scelte di piano e le possibili alternative proponibili, ma prolunga i tempi della valutazione sino all'applicazione del piano, prevedendo le fasi del monitoraggio degli effetti delle scelte operate, attraverso l'utilizzo e lo studio di appositi indicatori. Altro elemento cardine del processo di VAS è la partecipazione di diversi soggetti al "tavolo dei lavori", al fine di rendere massima la condivisione delle scelte operate ed ottenere il maggior numero di apporti qualificati. Il "pubblico" chiamato infatti a partecipare al processo non è genericamente inteso, bensì costituito da un selezionato gruppo di portatori di interessi, Enti e Soggetti variamente competenti in materia ambientale.

La VAS ha quindi l'obiettivo di "...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile..." (ex art. 1 Direttiva 2001/42/CE) basandosi su un processo di stretta interazione tra le fasi di redazione del Piano di Gestione della ZPS "Campidano Centrale" e quelle valutative proprie della VAS stessa.

Le fasi valutative del processo di VAS si possono cosi schematizzare:

- Fase 1 Attivazione mediante la comunicazione formale, indirizzata all'Autorità competente (RAS Servizio SAVI), dell'avvio della procedura per la redazione del PdG e della VAS e la pubblicazione di apposito avviso sul Sito Internet della Regione Sardegna
- Fase 2 La valutazione ex ante, attuata nella fase di scoping con l'analisi di contesto e individuazione del quadro pianificatorio di riferimento, la definizione degli obiettivi generali del PdG, l'individuazione di obiettivi di tutela e sostenibilità ambientale e analisi della coerenza esterna e interna infine, la redazione del Documento di Scoping e l'incontro di Scoping
- Fase 3 La valutazione in itinere, attuata nella redazione del piano con la stesura del rapporto ambientale e l'esplicitazione degli indicatori;
- la valutazione ex post attuata nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio.

La VAS è il processo di valutazione ex-ante delle scelte di pianificazione programmazione del PdG, atto a garantire il raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale condivisi da tutti gli attori territoriali. La VAS è un processo parallelo alla costruzione del PdG, scandito in diverse fasi temporali.

La VAS prevede momenti di informazione e consultazione rivolti sia ai SCMA che al pubblico interessato dal Piano/Programma che riguardano non solo gli aspetti valutativi ma anche l'intero processo pianificatorio.

Il processo di VAS prevede il coinvolgimento di tutti i soggetti pubblici e privati interessati ad esprimere le proprie osservazioni, a fornire elementi utili per la redazione del piano di gestione.

Affichè il Piano sia uno strumento condiviso e partecipato dalle comunità locali e dai portatori di interesse che agiscono nel sito, nel processo partecipativo e consultivo devono essere coinvolti:

- soggetti competenti in materia ambientale, sono rappresentati dalle pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici
- enti territorialmente interessati (ETI), rappresentati da tutti gli enti sui quali ricadono gli effetti dell'attuazione del piano o programma
- pubblico, costituito da una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;

 pubblico interessato, il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse.

Lo scoping è la prima fase partecipativa della procedura VAS basata sulla redazione e condivisione del documento di scoping i cui contenuti sono concordati tra l'Autorità competente e l'autorità procedente con la finalità di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale.

La fase di Scoping condotta è stata scandita dai seguenti momenti, atti e appuntamenti:

- Avvio della procedura (19 luglio)
- incontro preliminare SAVI (15 ottobre)
- Deposito del rapporto di scoping presso il SAVI ( 18 Ottobre)
- pubblicazione del Documento di Scoping sui siti internet istituzionali
- Convocazione conferenza di servizi ai sensi degli artt. 14 e ss L. 241/1990 e smi e trasmissione del documento di Scoping ai SCMA (8 Novembre)
- Incontro di scoping con i SCMA (27novembre)
- Presentazione, da parte dei SCMA, delle osservazioni al SAVI, all'Autorità Proponente e del Servizio Tutela della Natura, entro 90 gg dalla trasmissione del DS.

A seguire è stato redatto il Rapporto Ambientale, documento di valutazione delle incidenze che il Piano e le sue azioni, hanno o potrebbero avere sulle varie componenti ambientali, ossia le categorie di elementi fisicamente individuabili che compongono l'ambiente considerato, cui viene riconosciuta un'omogeneità degli impatti stessi.

Le componenti hanno lo scopo di fornire al valutatore le indicazioni necessarie per effettuare la caratterizzazione dell'ambiente naturale, sociale, paesaggistico, economico, in relazione alla situazione preeistente alla redazione del piano [Bruzzi 1999].

#### Sintesi degli incontri svolti durante la stesura del Piano di Gestione

- 2 agosto 2013 presso la sede della Presidenza Provinciale in via Carlo Felice a Sanluri incontro di presentazione della attività di pianificazione e condivisione degli obiettivi di progetto con l'Amministrazione Comunale di Guspini e le Amministrazioni contermini di Pabillonis e San Nicolò D'Arcidano. Incontro finalizzato al riconoscimento delle problematiche e dei punti di forza presenti nel territorio della ZPS per individuare e condividere possibili strategie di azione.
- **27 novembre 2013** a seguito dell'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica incontro di Scoping presso l'Assessorato Regionale all'Ambiente in Via Roma, 80 Cagliari con i soggetti competenti in materia ambientale. Partecipano all'incontro il SAVI, il Servizio Tutela della Natura, l'ARPAS, il Comune di Guspini, il Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale. Sono emerse diverse esigenze che sono state opportunamente considerate nel corso dell'elaborazione del Rapporto Ambientale.
- 11 febbraio 2014 presso la Sala Conferenze nell'Area PIP di Guspini incontro dedicato ai portatori locali di interesse operanti nel territorio (agricoltori e allevatori). Presenti 21 rappresentanti delle 50 aziende contattate. Durante l'incontro sono emerse diverse criticità che sono state considerate per l'individuazione delle azioni all'interno del Piano di Gestione e opportunamente valutate sulla base degli obiettivi di sostenibilità ambientale coerentemente con la salvaguardia e la tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nella ZPS.
- **15 aprile 2014** Incontro pubblico presso la sala consiliare del Comune di Guspini durante il quale sono state illustrate le azioni individuate per la tutela della ZPS e la valorizzazione delle attività agricole e riportate all'inteno del PdG.

#### 2 LA RETE NATURA 2000 E IL PIANO DI GESTIONE

La Rete Natura 2000 è il **sistema** di aree di rilevante valore naturalistico destinate alla conservazione della biodiversità che nel loro insieme costituiscono la **Rete Ecologica Europea**.

#### La Rete si fonda su due **Direttive Europee**:

"Direttiva Habitat" (*Direttiva 92/42/CEE*) che prevede l'individuazione e la protezione di siti caratterizzati da Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali, considerati di interesse comunitario

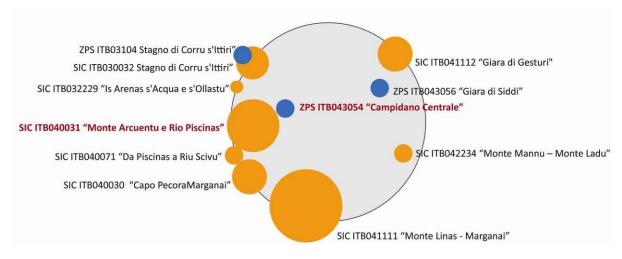
La Direttiva Habitat istituisce i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

"Direttiva Uccelli" (*Direttiva 79/409/CEE* sostituita con *Direttiva 2009/147/CE*), che richiede la conservazione di numerose specie ornitiche e l'individuazione di aree da destinarsi alla loro protezione La Direttiva Uccelli istituisce le Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Le aree di Rete Natura 2000 non devono essere viste come aree vincolate nelle quali vige il "non fare". Sono ambiti dell'OPPORTUNITA' per la conservazione del patrimonio ambientale dei nostri territori, il cui valore (*non monetizzabile*) è ricchezza per l'equilibrio del nostro ecosistema.

La conservazione della natura, soprattutto in ambienti antropizzati, è un processo che richiede una costante azione progettuale e gestionale, nella quale anche il "non fare" dipende da una attenta valutazione di scelta

Nel territorio del Medio Campidano sono presenti 8 Siti di Interesse Comunitario 3 Zone di Protezione Speciale.



>> Schema delle Aree Rete Natura 2000 presenti nella Provincia del Medio Campidano

Il Piano di Gestione (PdG) è uno strumento di governo del territorio con la finalità di **pianificare** e **programmare** le misure di conservazione necessarie per garantire il "mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie" di un sito della Rete Natura 2000

I Piani di Gestione (PdG) è redatto sulla base di quanto riportato nella Direttiva "Habitat" 92/43/CEE ed è finalizzato all'individuazione delle misure di conservazione necessarie per garantire il "mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat

naturali e degli habitat delle specie" di interesse comunitario, e all'individuazione di tipologie di azioni ammissibili, in quanto compatibili con la tutela del sito.

Nell'ambito della pianificazione territoriale il PdG si pone come uno strumento sovraordinato poiché pianifica e programma le esigenze di connessione ecologica (in attuazione del DPR 357/1997e ss.mm.ii.) che vanno oltre i confini e le esigenze puntuali, oltre che, a seconda dell'estensione dei siti, interessare ambiti intercomunali o interprovinciali e in taluni casi anche interregionali.

Il ruolo sovraordinato dei PdG è desumibile dall'art. 5 del DPR 357/1997 e ss.mm.ii., che impone alla pianificazione e programmazione territoriale (piani territoriali, piani urbanistici, piani di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori cfr. comma 2) il recepimento delle valenze naturalistico-ambientali dei siti e degli obiettivi di conservazione dei medesimi, contenuti appunto nei Piani di Gestione.

Il Piano di Gestione di un sito Rete Natura 2000 ha come obiettivo principale quello di assicurare la conservazione dell'integrità ecologica (struttura e dinamica) del sistema ambientale del paesaggio che lo caratterizza (zone umide, aree dunali, paesaggi agrari, paesaggi rurali...) mediante l'uso razionale delle risorse e dei servizi.

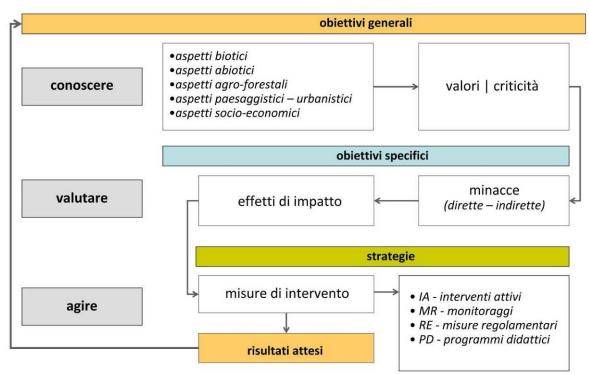
Cercando da un lato di arrestare il processo di degrado, eventualmente in atto, che affligge gli ecosistemi, dall'altro, recuperare parte delle risorse andate distrutte dal loro uso irrazionale.

E' necessario quindi ricondurre tutte le azioni antropiche che hanno un'incidenza diretta o indiretta sulla conservazione dei beni di interesse conservazionistico in un unico strumento di gestione, articolando così tutte le politiche settoriali in un'ottica orizzontale di conservazione e tutela.

Il piano di gestione ha quindi come compito quello di individuare delle azioni concrete (misure di conservazione) per il raggiungimento dell'obiettivo principale di conservazione, non attraverso l'imposizione di vincoli, ma attraverso l'individuazione di pratiche di gestione, per l'attuazione delle quali gli attori locali (nel contesto di studio: agricoltori, allevatori e altri) sono i principali protagonisti.

In generale il Piano di Gestione si articola in un insieme di azioni a differente scala spaziale e temporale che a partire da un quadro conoscitivo, inventario delle risorse presenti, conduce ad una gestione razionale del sistema naturale attraverso due temi principali:

- a) Conservazione della biodiversità e restauro ecologico;
- b) Educazione ambientale, comunicazione e partecipazione dei cittadini.



>> Schema della struttura del Piano di Gestione

La prima parte è costituita dallo Studio Generale (quadro conoscitivo), dove si descrive il quadro normativo e programmatico di riferimento, gli aspetti abiotici, biotici, agro-forestali, socioeconomici, urbanistici, programmatici e paesaggistici con un'analisi dei fattori di pressione e degli impatti sugli habitat e specie di interesse comunitario presenti.

La seconda parte è rappresentata dal Quadro di Gestione, dove sono riassunti gli effetti d'impatto individuati nel quadro conoscitivo, vengono definiti gli obiettivi e le strategie gestionali, e individuate e descritte (mediante una scheda standard) le azioni di gestione.

Infine, è presente il piano di monitoraggio, che definisce anche l'organizzazione gestionale (soggetti responsabili, competenze ecc.).

Il Piano è corredato da una serie di cartografie e dall'Atlante del Territorio, un Sistema Informativo Territoriale (SIT) che raccoglie e sintetizza le informazioni disponibili sul sito, rendendole di facile consultazione ed analisi.

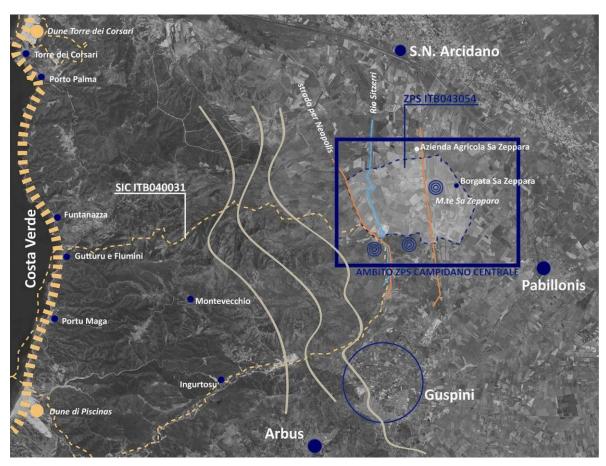
#### Il Piano è composto dai seguenti elaborati:

- Studio generale e quadro di gestione
- Elaborati cartografici:
  - TAV. 0 Carta di inquadramento
  - TAV. 1 Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario
  - TAV. 2 Carta della distribuzione delle tipologie ambientale
  - TAV. 3 Carta della distribuzione delle specie animali di interesse comunitario
  - TAV. 4a Carta degli effetti di impatto sugli habitat
  - TAV. 4b Carta degli effetti di impatto sulle specie
  - TAV. 5 Carta delle azioni di gestione
- Atlante del territorio.

#### 3 IL TERRITORIO

La ZPS "Campidano Centrale" (cod. ITB043054) è interamente compresa nel territorio del Comune di Guspini, occupa una superficie di 1.564 ettari e ricade in un ambito ricompreso all'interno di un comprensorio rurale di dimensioni ampie che confina con il territorio dei comuni di Pabillonis e San Nicolò d'Arcidano.

La denominazione della ZPS discende dal toponimo della regione storica nella quale è localizzato, anche se è più facilmente individuabile facendo riferimento alla borgata di Sa Zeppara compresa al suo interno. Tutto il Campidano Centrale è il risultato di un lento processo di antropizzazione che lo ha trasformato in territorio agricolo. Interventi di bonifica idraulica e agricola hanno definito la struttura attuale del paesaggio.



>> Inquadramento territoriale dell'ambito della ZPS Campidano Centrale

L'area del sito presenta caratteristiche prevalentemente agricole e non riveste alcun interesse dal punto di vista della fruizione ricreativa. Si inserisce in un contesto tipico del paesaggio rurale quale risultato delle riforme agrarie degli anni '50 del secolo scorso, che hanno disegnato una suddivisione regolare di grandi appezzamenti, ai quali si associano le borgate occupate dagli "assegnatari".

L'area è interamente pianeggiante o leggermente ondulata con lievi pendenze (inferiori al 5%), che culminano nella presenza di tre piccole colline: Su Bruncu e S'Orcu, Monte Melas e Monte Sa Zeppara. Il sito è attraversato dal Rio Sitzerri, principale asse drenante del territorio individuato. Il suo andamento pressoché regolare viene interrotto da bassi rilievi collinari, riconducibili al vicino complesso vulcanico dell'Arcuentu, da una fascia pedemontana e dalla piana alluvionale del Rio Sitzerri: è facile osservare lo scorrimento incanalato e diffuso delle acque, favorite dalla scarsa copertura vegetale del territorio.

Tutta la zona è caratterizzata da un uso agricolo di tipo semintensivo basato sulla coltivazione di foraggiere autunno-vernine e primaverili-estive, destinate all'alimentazione dei bovini da latte, degli ovini e in misura minore dei bovini da carne.

I terreni coltivati sono interrotti raramente da fasce forestali a eucalipto. Il sistema delle siepi arboree ed arbustive è limitato e restituisce un mosaico semplificato di campi aperti, tipici di un'agricoltura impostata verso una gestione intensiva.

Il territorio si presenta diviso in piccole tessere regolari e di media dimensione, che evidenziano immediatamente l'economia agricola basata sulle piccola proprietà e la conduzione a dimensione familiare più che imprenditoriale.

L'area si inserisce in un contesto ambientale di notevole interesse conservazionistico, e ricade interamente all'interno dell'Area importante per gli Uccelli denominata "Campidano Centrale" (IBA - Important Bird Area) , mentre confina sul lato sudoccidentale con il Sito di Interesse Comunitario - SIC - "Monte Arcuentu e Rio Piscinas", che si estende per 11.486 ettari, caratterizzato da una grande varietà di paesaggi , sovrapponendosi con la Zona Temporanea di Ripopolamento e Cattura denominata "Pranu Murdegu" istituita del luglio del 2009 ancora attiva.

La ZPS deve la sua importanza alla presenza di specie ornitiche di rilevante interesse conservazionistico tra cui la Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*) specie prioritaria e di pregio attualmente in stato di conservazione sfavorevole per l'uso non sempre corretto del territorio agricolo.

In base alla carta faunistica regionale l'area risulta ad alta vocazione per la lepre sarda (*Lepus capensis mediterraneus*), a vocazione medio bassa per pernice sarda (*Alectoris barbara*) ), e per il coniglio (*Oryctolagus cuniculus*).

La ZPS Campidano Centrale è posta in continuità con il SIC Monte Arcuentu e Rio Piscinas, il cui aggiornamento del PdG è condotto sempre dalla Provincia del Medio Campidano.

Il sistema dei siti di Rete Natura 2000 ricadenti all'interno del territorio provinciale costituiscono già in parte una continuità ecologica, che dovrà essere rafforzata attraverso specifici indirizzi e progetti di area vasta.

Il territorio della ZPS, per la sua posizione e per le sue caratteristiche ambientali, assume una valenza di collegamento ecologico funzionale tra le aree agricole dell'interno, le zone boschive del Monte Arcuentu, le aree costiere dunari di Arbus e gli stagni di Corru s'Ittiri, S. Giovanni e Marceddì, costituendo un punto centrale e di passaggio per gli uccelli.

#### 4 ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

#### Condizioni climatiche

I caratteri climatici locali, definiti attraverso i pochi dati disponibili per il territorio e facendo riferimento alle stazioni termopluviometriche prossime al sito in esame (Uras, Pabillonis, Montevecchio) confermano i caratteri di un clima tipico delle regioni mediterranee, caratterizzato da inverni miti e relativamente piovosi ed estati secche e calde.

Il regime delle pioggie è mediamente compreso fra i 500 e i 900 mm annui di pioggia, sostanzialmente concentrati da ottobre ad aprile. Il periodo arido è variabile a seconda dell'area ma sempre prolungato. Gli inverni sono miti, con medie del mese più freddo generalmente comprese fra i 5 e i 15 °C e solo raramente la temperatura scende sotto lo zero. In estate le temperature medie sono normalmente elevate e nei mesi di luglio e agosto, quando la temperatura diurna dell'aria può superare i 30°C e la temperatura al suolo nei punti di maggiore insolazione diventare molto elevata.

Come conseguenza dell'andamento delle temperature, i valori dell'evapotraspirazione sono bassi nella stagione invernale e alti nella stagione estiva, in controtendenza con il ciclo delle precipitazioni. Questa condizione determina uno sbilancio idrico con surplus di acqua nel periodo di maggiore piovosità e un deficit accentuato nel periodo caldo.

Per quanto riguarda le l'analisi sulle condizioni dei venti e quindi la caratterizzazione del clima locale, si fa riferimento alle rielaborazioni statistiche di dati meteo rilevati dalle stazioni di Pabillonis (40 m s.l.m.), di Gonnosfanadiga (190 m.s.l.m.) rispettivamente a Est e a Sud dell'area di studio e della vicina stazione di Capo Frasca.

#### Qualità dell'aria

Le competenze relative alla gestione e manutenzione della rete di rilevamento dell'inquinamento atmosferico, in origine in capo alle amministrazioni provinciali, sono state trasferite all'ARPAS nel corso del 2008, ed in particolare dal 18 febbraio 2008 per le Province di Cagliari, Carbonia –Iglesias e Medio Campidano.

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Provincia del Medio Campidano è composta da n. 3 centraline ubicate a Nuraminis, San Gavino e Villasor, e pertanto esterne all'ambito di pertinenza della ZPS "Campidano Centrale"

#### Acqua

Approvvigionamento idrico. L'approvvigionato idrico nel comune di Guspini è assicurato dallo schema previsto nel Nuovo Piano Regolatore Generale Acquedotti della Regione Autonoma della Sardegna – Revisione 1988. Vengono utilizzate sia fonti superficiali che profonde e questo schema serve anche i centri abitati di Pabillonis, San Gavino Monreale, Sanluri e Sardara per un carico di popolazione residente e fluttuante pari rispettivamente a 47.378 ed a 9.842, con una portata del giorno di massimo consumo ed un corrispondente fabbisogno medio annuo rispettivamente, per residenti e fluttuanti, pari a 230,86 e 52,40 l/s e 5.176.417 ed a 407.459 mc.

La risorsa idrica è gestita per quanto concerne i bacini di raccolta, le condotte ed i nodi di collegamento da Abbanoa mentre la distribuzione è assicurata dal Comune.

#### Rifiuti

Nel Comune di Guspini il sistema di gestione dei rifiuti prevede un servizio di raccolta "porta a porta" differenziata per tipologia di rifiuto, con un calendario unificato per tutte le utenze domestiche, fatta eccezione per vetro e lattine il cui calendario di raccolta è suddiviso per zone. Il servizio prevede inoltre la raccolta a domicilio, su prenotazione, dei rifiuti ingombranti e degli sfalci verdi.

Ad integrazione del servizio di raccolta differenziata è stata, inoltre, realizzata un'Isola Ecologica, riservata esclusivamente alle utenze comunali, per il conferimento diretto sia delle frazioni di rifiuti per le quali è già attivo il servizio di raccolta differenziata, sia di quelle frazioni per le quali non è previsto specifico circuito di raccolta (quali i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche), evitando il conseguente abbandono dei rifiuti in aree pubbliche non controllate.

Ancora nel 2013 il Comune di Guspini, primo in Sardegna, ha attivato un progetto denominato "Fare raccolta"; un progetto dedicato alla trasformazione del rifiuto in risorsa. Il progetto prevede l'utilizzo di un compattatore in cui il cittadino inserisce alcune tipologie di rifiuti (al momento è attivo solo per la plastica) e ne riceve in cambio un buono spesa cumulabile e utilizzabile presso i negozi che aderiscono all'iniziativa.

#### Suolo

Per quanto riguarda la componente suolo assume particolare rilevanza la situazione di compromissione ambientale connessa ai processi di dispersione, sia attuali che pregressi, di significativi quantitativi di prodotti contaminanti di origine mineraria, essenzialmente costituiti da fluidi ad elevata acidità e da metalli pesanti, riferibili in particolare alla attività estrattiva e di trattamento mineralurgico svoltasi per oltre un secolo presso l'importante centro minerario, di Montevecchio. I principali fattori di tale dispersione sono rappresentati dai processi di trasporto di tali residui nelle acque superficiali e sotterranee provenienti dai cantieri di estrazione, degli impianti di trattamento e i depositi di scarti di laveria edal grande bacino di decantazione della miniera, contenente circa cinque milioni di metri cubi di sterili, che sovrasta la vallata alluvionale del Rio di Montevecchio/Sitzerri.

Nel vasto settore spazialmente connesso direttamente con i cantieri minerari di Montevecchio e la piana alluvionale del Rio di Montevecchio/Sitzerri, a sua volta direttamente legata al compendio lagunare di S.Giovanni-Marceddì, uno specifico elemento di criticità appare rappresentato dal precario stato di manutenzione e monitoraggio del grande bacino di fanghi della miniera, che per le sue dimensioni, composizione chimico-fisica dei materiali contenuti e caratteristiche strutturali, rappresenta una minaccia di cospicua entità per tutto il settore posto a valle, anche in rapporto ad eventuali cedimenti delle sue mura esterne.

Attualmente l'entità del fenomeno di contaminazione geochimico-mineraria non appare adeguatamente accertata e definita nella sua interezza a causa della vastità dell'areale interessato e della varietà dei comparti ambientali e processi di dispersione coinvolti.

Il persistere di condizioni di elevata concentrazione in metalli pesanti nei suoli, nelle acque e nella atmosfera, sotto forma di pulviscolo e particolato, rappresenta una grave minaccia ambientale per il sistema territoriale in questione. Alcune sostanze chimiche persistono a lungo nell'ambiente e sono difficilmente degradabili; possono accumularsi a grande distanza dai luoghi di emissione, oppure concentrarsi nei tessuti adiposi umani o di animali che si trovano al vertice della catena alimentare dando luogo a fenomeni conosciuti con il nome di "bioaccumulazione".

#### Flora, fauna e biodiversità

La ZPS "Campidano Centrale" è rappresentata da una tipologia vegetazionale costituita potenzialmente da boschi di lecci, ginepri ed olivastri. Sono molto comuni le cenosi di sostituzione della lecceta, rappresentate dalla macchia alta dell'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis*. La trasformazione di vaste aree in aree agricole ha notevolmente ridotto l'estensione delle sugherete date dall'associazione *Galio scabri- Quercetum suberis*. Lo strato erbaceo è prevalentemente caratterizzato da Caglio ellittico, Ciclamini ed il Pungitopo. La presenza di tipologie vegetazionali diversificate e lo stesso uso del territorio ha favorito la frequentazione di un insieme di specie animali ben diversificato in grado di garantire equilibri ecologici soprattutto sotto il profilo della catena a limentare. La presenza di specie di interesse conservazionistico arricchisce ulteriormente il valore della biodiversità. Alcune aree sotto il profilo vegetazionale risultano comunque degradate a causa dell'uso stesso del territorio riducendo il grado di conservazione di taluni habitat.

Gli habitat del sito sono interessati prevalentemente da fenomeni di trasformazione o alterazione, indotti da cause differenti: la causa più frequente risulta essere il sovrappascolo che, pur essendo limitato ad alcune zone del sito, interessa tre dei quattro habitat presenti; l'habitat soggetto a più impatti è quello delle "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*", ossia delle formazioni erbacee perenni dei climi mediterranei, attualmente in ottimo stato di conservazione ma potenzialmente a rischio di alterazioni.

Nel territorio della ZPS le specie faunistiche maggiormente caratteristiche sone quelle legate agli ambienti agricoli che frequentano per la riproduzione, come la gallina prataiola (Tetrax tetrax), una specie prioritaria elencata nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (una specie in declino che nidifica in Italia solo in Sardegna), o per l'alimentazione, come nel caso dei rapaci.

Complessivamente, sono state censite 48 specie di interesse conservazionistico, appartenenti alla classi degli insetti, degli anfibi, dei rettili ed degli uccelli

Due specie, il *Papilio hospiton* e l'*Hyla sarda*, costituiscono in particolare elementi di pregio in quanto specie esclusive del territorio: la prima è un endemismo sardo-corso, mentre la raganella è localizzata in Sardegna, Corsica e nell'Arcipelago Toscano.

Le specie presenti nella ZPS, data la natura agricola del sito, sono in gran parte condizionate dalle dinamiche legate a tali ambienti, in particolar modo ai fenomeni di disturbo antropico ed al rischio di

diminuzione di habitat di specie, quest'ultimo legato al rischio incendio ed alla scarsità di elementi connettori del territorio, come ad esempio sistemi di siepi e filari. Per questi motivi, le specie maggiormente soggette a tali impatti sono quelle che frequentano gli ambienti prativi seminaturali (ad esempio la gallina prataiola, la pernice sarda, la calandrella), nonché della parte della fauna costituita dai rettili.

Tra i fattori di pressione in atto si segnala, per quasi tutte le specie presenti, il problema del bioaccumulo, dovuto alle passate attività minerarie ed alla ex discarica.

#### Paesaggio ed assetto storico-culturale

Il paesaggio dell'area della ZPS è definito dalla matrice agraria, nella quale si distingue un mosaico semplificato di tessere regolari, sulle quali si interseca la rete della viabilità rurale e dei sistemi irrigui. La limitata presenza di siepi arboree ed arbustive, contribuiscono ad una ulteriore semplificazione della struttura paesistica e della sua percezione.

La regolarità della trama agraria è rafforzata dalla rettificazione di un tratto del Rio Sitzerri, delimitato in riva destra e sinistra da argini artificiali. Un altro tratto conserva caratteri di naturalità espressi anche nella vegetazione presente nell'interfaccia tra il suolo ed i corpi d'acqua che scorre in superficie, mentre un altro ancora presenta un letto costituito prevalentemente da fondo roccioso. La portata d'acqua è ridotta e nel periodo estivo il rio è pressoché asciutto.

L'andamento pianeggiate dell'area è interrotto dalla presenza di tre piccoli poggi: Su Bruncu e S'Orcu, Monte Melas e Monte Sa Zeppara. Da quest'ultimo discende il toponimo della località in cui è situata una piccolo nucleo agricolo, esteso poi nelle con le Bonifiche ETFAS all'azienda agro zootecnica.

I tre poggi hanno caratteristiche del suolo differenti dalla pianura, cosicché diventano specificità geobotaniche nell'area. E' in questi sistemi che troviamo censiti i pochi habitat di interesse che caratterizzano la ZPS.

Se la presenza d'acqua superficiale è minima, come denota il rio, non altrettanto sembra per quella sotterranea. La ricchezza della falda è rivelata dalla presenza di numerosi pozzi, utilizzati per l'irrigazione dei campi, oltre che da un grande bacino d'acqua artificiale formatosi, probabilmente, dopo l'abbandono di una cava di inerti.

Questo bacino d'acqua ha determinato il formarsi si un ecosistema umido caratterizzato da vegetazione igrofila e ricco di presenze faunistiche, tipiche degli ambienti d'acqua. Altri bacini sono presenti nell'area alcuni realizzati per la pesca sportiva, altri come vasconi freatici.

I poggi sono inoltre i custodi di antichi insediamenti con la presenza di siti archeologici tra cui il Nuraghe Bruncu Zorcu, localizzato nei pressi del confine nordoccidentale del sito.

Nell'area è inoltre presente una piccola pineta, con zona pic-nic, lungo la strada di Santa Maria di Neapolis che conduce a Sant'Antonio di Santadi. Questa viene usata come zona di sosta dei carri che si muovono in processione dal paese di Arbus verso Sant'Antonio di Santadi in occasione dellafestta di Sant'Antonio.

#### Assetto insediativo e demografico

L'area di interesse insiste nel Comune di Guspini, ubicato ovest della Provincia del Medio Campidano alle pendici del sistema collinare del Monte Santa Margherita, ha una estensione di circa 174.73 km² ed al censimento ISTAT per il 2011 conta una popolazione residente pari a 12.163 abitanti con una densità di circa 69,4 ab/km².

Per l'analisi insediativa si è poi tenuto conto dei dati relativi ai due Comuni confinanti: il Comune di San Nicolò d'Arcidano ha una estensione di circa 28,36 km² ed al censimento ISTAT per il 2011 conta una popolazione residente pari a 2.806 abitanti con una densità di circa 97,2 ab/km²; ed il Comune di Pabillonis ha una estensione di circa 37,56 km² ed al censimento ISTAT per il 2011 conta una popolazione residente pari a 2.956 abitanti con una densità di circa 78,2 ab/km².

Nell'area non sono presenti centri urbani ed il suo assetto insediativo è definito dalla presenza di case sparse, nelle quali si insediano le aziende agricole con tutti i loro manufatti (residenza, stalle, rimesse, depositi...).

Il nucleo principale è quello della Borgata Agricola di Sa Zeppara, nel quale oltre ad alcune case è presente una piccola chiesa e un edificio un tempo destinato a scuola elementare. Molti degli edifici sono in abbandono, così come in stato di abbandono sono diverse case sparse nell'area insieme ai terreni agricoli che le circondano, altri hanno subito recenti interventi di recupero che hanno stravolto la tipologia originaria. Tutto ciò denota una tendenza al crollo dell'economia agricola.

Il piccolo sistema urbano è inoltre caratterizzato da un insieme di piccoli spazi aperti, sia pubblici che privati, nei quali si riconosce l'uso di specie ornamentali che non hanno nessun legame con la vegetazione autoctona.

#### Sistema economico produttivo

Per l'analisi del sistema economico e produttivo si è tenuto conto anche dei dati relativi oltre che al Comune di Guspini, anche a quello di Arbus, Pabillonis e San Nicolò D'Arcidano, poiché si considerano direttamente incidenti sulla definzione dell'assetto.

L'economia del territorio guspinese si concentra sui settori agricolo, dell'allevamento, sull'industria di ceramiche, l'artigianato ed il terziario. Con la chiusura delle miniere c'è stato il tentativo di miglioramento dell'economia passando per lo sviluppo del polo artigianale ed industriale con la nascita di un'area PIP lungo la s.s n.126 direzione Pabillonis - San Nicolò d'Arcidano, e diversificando l'offerta dei servizi anche turistici, senza però registrare i risultati sperati.

Il settore agricolo e zootecnico è invece ben sviluppato; il territorio possiede la maggior quantità di capi di bestiame. L'analisi evidenzia la presenza di n.475 aziende agricole di cui n. 323 con allevamento; di queste n. 56 sono localizzate nell'area di studio registrando un numero di capi allevati pari n.10.142.

Il territorio del Comune di Guspini mostra quindi da un lato la sua vocazione prevalentemente agricola (nell'area della ZPS insistono circa 1265 ettari di aree agricole che costituiscono circa l'81% dell'area totale del sito) dall'altro però si evidenzia, per quanto non assimilabile ad una attività economica e produttiva la presenza della caccia e non mancano le realtà nei settori dell'industria, servizi e del turismo.

Nell'ambito dell'industria maggiore rilevanza è da attribuire al settore edile che, secondo il Censimento generale dell'Industria e dei servizi del 2011 conta n. 283 addetti alle unità locali mentre oltre alle attività nel settore estrattivo, della produzione delle carni e nel comparto lattiero caseario, un altro settore che ha una certa rilevanza è quello delle attività manifatturiere ed estrattive che occupano n.316 addetti. E' presente infatti, un polo delle ceramiche di rilevanza nazionale, sede di una delle più grandi imprese operanti in Sardegna nella coltivazione di materiale per la produzione di laterizi.

Il contributo fornito dal settore della ristorazione e dei servizi turistici, n.92 attività divise tra alberghiere, extralberghiere, B&B ed Agriturismi risulta, invece modesto rispetto alle sue potenzialità. L'offerta ricettiva presente nel territorio, se rapportata all'intera provincia, risulta poco significativa.

#### Mobilità e trasporti

Il sistema dei trasporti produce degli effetti sul sistema ambientale attraverso una serie di cause rappresentate dal traffico veicolare (sia in riferimento alla quantità di veicoli circolanti che alla tipologia di veicoli (percentuale di mezzi pesanti, età del veicoli, ecc..), dalla modalità di spostamento dei veicoli tra le diverse tipologie di trasporto, dall'utilizzo delle infrastrutture di trasporto. A loro volta le pressioni generano sull'ambiente una serie di impatti dannosi sia verso l'uomo che verso l'ecosistema. Per attenuare o annullare tali impatti è necessario attivare delle azioni di mitigazione.

La mobilità nell'area della ZPS è affidata principalmente all'uso di veicoli, auto ma anche mezzi da lavoro come i trattori. In maniera molto limitata ci si muove con altri mezzi come la bicicletta.

In termini generali si può rilevare che il carico di mobilità veicolare nell'area è scarso e la sua incidenza è sicuramente trascurabile.

Fanno eccezione la strada statale 126, che collega tutti i principali centri della costa sud occidentale, sulla quale si muove il traffico verso nord, (aspetto questo che risulta essere un elemento di criticità tanto ecologica quanto paesaggistica), e la strada provinciale 65 Santa Maria di Neapolis utilizzata principalmente nel periodo estivo per raggiungere il nord Costa Verde.

#### Energia

Il sistema di trasmissione e distribuzione dell'energia è uno degli elementi fondamentali per il corretto ed efficiente utilizzo delle risorse energetiche prodotte e/o disponibili. Le caratteristiche del sistema di distribuzione possono decretare il successo o il fallimento nell'utilizzo di una fonte energetica e conseguentemente condizionare lo sviluppo economico locale.

Diverse sono le risorse energetiche e diversi sono i sistemi di trasmissione e distribuzione dell'energia che vengono generalmente classificati sulla base del sistema di trasporto utilizzato.

Pertanto, si tende a distinguere i sistemi di trasmissione e distribuzione in sistema di distribuzione elettrico, gas, biomassa ecc....

Il sito interessato dalla ZPS è attraversato nella sua porzione occidentale da una linea elettrica che alimenta quasi totalmente le utenze presenti.

Nel febbraio del 2009, con l'entrata a regime di 35 generatori, del Parco Eolico del Medio Campidano su iniziativa del Comune di Guspini, anche la località Sa Zeppara, si dota di impianto ad energia eolico. Dei 35 generatori due ricadono nel perimetro della ZPS.

Perseguendo l'obiettivo di massimizzazione della produzione di energia da fonte rinnovabile mediante scelte che minimizzino l'uso e la trasformazione di suolo, in particolare quello agricolo, e l'impatto paesaggistico, diverse aziende della zona stanno attivando impianti a biomasse. Essi prevedono la produzione di energia attraverso l'uso di mais e di altre colture zootecniche escluso l'uso dei rifiuti. La superficie necessaria per la produzione di biomasse sufficienti ad alimentare un impianto da 1 MW è di 220 ettari irrigui.

Il PdG, dovrà dimostrare la compatibilità delle scelte di piano con gli habitat presenti nel territorio interessato utilizzando criteri di analisi quali la previsione di interventi e scelte di piano in aree idonee ai sensi della vigente normativa e la limitazione d'uso delle aree, ancorché idonee, di prossimità alle suddette categorie di zone.

#### Rumore

Per quanto concerne gli aspetti legati al rumore, non si può certamente escludere che nell'attività agricola i mezzi per il movimento terra ed il trasporto, seppure in regola in base alle leggi e normative vigenti, non provochino disturbo alle specie ed alle comunità animali.

Le conseguenze che derivano dal rumore rientrano infatti tra le cause che possono portare alla perdita momentanea di un habitat.

Ad oggi, pur non essendo in possesso di dati specifici, non sono statai rilevati particolari problemi per quanto attiene l'attuale livello di emissioni sonore, ne si segnala, la presenza di alcuna sorgente di emissione significativa. Anche i valori rilevati e riportati in tabella nel Piano di Gestione evidenziano che sotto il profilo della componente ambientale "rumore e vibrazioni" non sono da registrarsi impatti negativi significativi tranne per la presenza di traffico veicolare lungo le viabilità principali.

#### Campi elettromagnetici

Per quanto attiene l'inquinamento elettromagnetico non sono disponibili dati puntuali.

L'area è attraversata nella parte nord-ovest da un elettrodotto dell'alta tensione che si sviluppa in direzione sud-ovest / nord-est e attraversa il corso del Rio Sitzerri. All'interno dell'area sono presenti 6 tralicci, uno posto in prossimità dell'argine destro del rio, altri due sono invece a cavallo dei laghi artificiali realizzati per la pesca sportiva.

#### Inquinamento luminoso

L'area della ZPS, in quanto area naturale protetta a valenza comunitaria, i base alle "Linee guida per la riduzione dell'inquinamento luminoso e conseguente risparmio energetico" risulta una "Zona di particolare tutela e protezione" dall'inquinamento luminoso.

Allo stato attuale non è disponibile il Piano di illuminazione per il Comuni di Guspini, tuttavia visti gli interventi previsti dal Piano di Gestione questi non sembra che influiranno in modo significativo sugli aspetti legati alla componente luce nell'area della ZPS.

#### 5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Per l'individuazione degli obiettivi di protezione ambientale della "ZPS" si è fatto riferimento a quelli già individuati ed approvati per altri Piani e Programmi regionali di riferimento e pertinenti alla "ZPS" in questione.

Nella tabella sottostante si riporta, per singolo tema ambientale, il principale quadro di riferimento programmatico e pianificatorio da cui scaturiscono i relativi obiettivi di protezione ambientale.

Temi ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	
Aria	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti	
Acqua	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee	
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo	
Flora, fauna e biodiversità	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	
Paesaggio ed assetto storico-culturale	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	
Assetto insediativo e demografico	Migliorare la qualità della vita dei cittadini	
Sistema economico produttivo	Garantire una gestione sostenibile	
Mobilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	
Energia	Promuovere politiche energetiche sostenibili	

#### 6 OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE

La redazione del Piano di Gestione della ZPS Campidano Centrale, considerate le caratteristiche generali dell'area a dominanza agricola, ha favorito l'integrazione delle attività produttive presenti con la gestione attiva del sito. Gli imprenditori agricoli sono stati individuati come i primi attuatori di una reale conservazione e tutela del sito.

Per tale motivo le azioni del piano sono principalmente di tipo regolamentare, di promozione didattica e di educazione ambientale.

L'obiettivo generale è finalizzato a:

- OG 1 conservare gli habitat
- OG2 proteggere le specie e salvaguardare i loro habitat di vita
- OG3 garantire le attività produttive e promuovere nuovi metodi di conduzione delle attività agricole

Gli **obiettivi specifici**, di seguito elencati, sono stati definiti a partire dagli effetti di impatto individuati nelle diverse caratterizzazioni e da quanto sintetizzato nell'analisi swot:

**OS1** Riqualificare e incrementare i corridoi ecologici: L'obiettivo è diretto alla risoluzione dell'impatto relativo alla perdita di corridoi ecologici, in termini di continuità di fasce lineari di vegetazione (siepi arboree e/o arbustive e filari alberati, fasce boscate)

**OS2 Salvaguardare le aree aperte rurali e i margini agrari:** La perdita delle aree aperte è la prima criticità che emerge in ambito agrario. Le aree aperte destinate all'agricoltura sono gli ambienti in cui si determina le condizioni ideali dello spazio di vita di numerose specie, in particolare quelle ornitiche.

Accanto alle aree aperte un ruolo fondamentale nel mantenimento dell'ecosistema agrario sono i margini, spazi di transizione contenitori di biodiversità (vegetale e faunistica).

La perdita di questi ambienti ha in generale un incidenza sulla fauna con progressiva diminuzione per dispersione in habitat inidonei, alterazione del microclima, punti di ingresso per predatori e patogeni. I margini inoltre rappresentano una fonte alternativa di cibo, di territorio riproduttivo; inoltre costituendo il confine tra due habitat differenti consentono nuove opportunità di interazione tra specie.

OS3 Favorire la presenza delle specie e ampliare le nicchie trofiche: L'obiettivo è quello di aumentare la frequentazione delle specie soprattutto in relazione al mantenimento dei diversi livelli trofici nel sito al fine di favorire la biodiversità di questo ambiente rurale.

**OS4 Migliorare lo stato quali-quantitativo degli habitat:** Migliorare lo stato quali-quantitativo degli habitat - L'obiettivo è rivolto ad un miglioramento dello stato di conservazione e della rappresentatività degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito che allo stato attuale risultano essere poco rappresentati nel territorio.

**OS5 Conservare e riqualificare gli ambienti dulciaquicoli:** Conservare e riqualificare gli ambienti dulciaquicoli L'obiettivo è quello di mantenere ed eventualmete riqualificare gli ambienti umidi presenti nella ZPS in quanto areali di notevole valore per il mantenimento delle nicchie ecologiche.

OS6 Riqualificare le fasce ripariali e consolidare gli argini e le sponde: l'obiettivo è principalmente rivolto a mitigare il pericolo di esondazione del Rio Sitzerri nella piana circostante e restituire naturalità alla fascia fluviale, anche attraverso opere di regimazione idraulica. Nonostante il rischio idraulico sia contenuto per la bassa densità di elementi esposti al danno potenziale, la elevata contaminazione delle acque e dei sedimenti trasportati dal corso d'acqua, derivanti dalla diffusione dei residui minerari (metalli pesanti, solfati e acidità delle acque), determina un elevato rischio per la salute a causa della mobilità e della elevata capacità di bioaccumulo degli elementi e componenti tossiche.

OS7 Ridurre i processi di erosione del suolo: da un lato la diffusione dei fini nelle piani alluvionali limitrofe al Rio Sitzerri provenienti dai "tailings" di origine mineraria lungo l'alveo e le sponde, ricchi di metalli e solfati che determinano a loro volta elevata acidità delle acque, dall'altro l'abbandono delle pratiche agricole e il sovrapascolamento di alcune aree, hanno determinano un progressivo degrado delle risorse pedologiche, con preoccupanti avanzamenti dei processi di desertificazione e di erosione dei suoli. L'obiettivo è finalizzato a contenere il fenomeno di sottrazione delle risorsa suolo.

#### OS8 Ottimizzare l'utilizzo e la qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea

Le caratteristiche qualitative delle acque superficiali subiscono gli effetti negativi della diffusione degli inquinanti di origine mineraria, mentre gli acquiferi superficiali manifestano una elevata vulnerabilità in relazione alla presenze di fonti di pericolo diffuse, date da discariche dismesse, bacini di accumulo idrico, ecc. Pertanto l'obiettivo mira a migliorare le caratteristiche qualitative dei corpi idrici e a tutelare la risorsa idrica anche in termini quantitativi.

OS9 Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo: La diversità e diversificazione colturale corrisponde ad una diversità di ambienti e di specie. La semplificazione e banalizzazione degli elementi che costituivano il territorio agrario tipico, quali siepi e filari campestri, scoli e piccoli fossati è il risultato della produzione monoculturale e intensiva. L'obiettivo è diretto a limitare le trasformazioni in monoculturali (anche connesse a produzioni di biomasse) o in destinazioni diverse da quelle degli usi propriamente agricoli, come ad esempio sviluppo di infrastrutture energetiche (impianti eolici, impianti fotovoltaici,) oppure aree di cava eccetera.

La trasformazione deve invece essere legata ad assetti produttivi che abbiano un'intrinseca logica economica e che siano inseriti in un quadro di sostenibilità ambientale, quali le produzione biologiche, ed in minor misura quelle integrate, oltre che la diversificazione tra coltivi, prati e pascoli.

OS10 Salvaguardare le attività agricole e ripopolare la campagna: L'obiettivo mira ad invertire la tendenza dell'abbandono delle aree agricole e contemporaneamente delle attività, per cercare di salvaguardare la gestione del territorio, al fine di mantenere gli ambienti rurali

quali luogo di vita di numerose specie. Il paesaggio agrario è infatti anche una risorsa ambientale.

OS11 Promuovere la fruizione della campagna: Attraverso le iniziative sociali ed attività multifunzionali si potrà promuove la conoscenza, la valorizzazione, lo sviluppo socio-culturale del mondo rurale al fine di arginare i fenomeni di abbandono e spopolamento delle campagne. OS12 Conoscere e monitorare la fauna presente: Dall'analisi delle informazione disponibili e dai monitoraggi effettuati nei diversi anni emerge una conoscenza approssimativa sulla reale consistenza delle specie presenti nella ZPS nonché della reale conoscenza delle dinamiche migratorie delle specie ornitiche Infatti sebbene il sito rivesta una notevole importanza a livello provinciale per il passaggio, la sosta e lo svernamento della fauna ornitica, dal momento che costituisce l'unico sito di tipo agricolo nel Campidanese, non dispone di dati relativi sulla consistenza delle sue popolazioni e pertanto mancano le informazioni necessarie per valutarne le reali tendenze nel tempo.

OS13 Conoscere e monitorare la qualità delle acque e dei sedimenti: la ZPS è interna al Sito d'Interesse Nazionale del Sulcis - Iglesiente - Guspinese così come definito dal D.M. 12 marzo 2003, per la quale sono in corso i piani di caratterizzazione e le attività di monitoraggio finalizzati al controllo della diffusione dei contaminanti. L'obiettivo in questo caso è funzionale a verificare e tenere sotto controllo la qualità delle acque e dei sedimenti alluvionali, al fine di conoscere e attuare eventuali azioni di prevenzione della potenziale diffusione nella catena trofica delle specie animali.

OS14 Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità: la scarsa conoscenza determina un impatto generale sulla conservazione del sito, correlato a comportamenti non corretti o comunque poco rispettosi (prelievo di piante, distruzione si fauna, svolgimento di attività non congrue...)

OS15 Promuovere la multifunzionalità in agricoltura: La multifunzionalità dell'agricoltura, cioè la capacità del settore primario di dare origine a produzioni congiunte (beni fisici, servizi diversi ed esternalità ambientali), costituisce un elemento di valore strategico per lo sviluppo del settore e un'importante opportunità economica per le imprese agricole. Anche questo obiettivo si pone nell'ottica di salvaguardare le aree agricole per mantere gli ambienti idonei alla vita delle diverse specie.

OS16 Promuovere le procedure di certificazione ambientale: L'implementazione di sistemi di gestione ambientale, certificazioni, si inseriscono nell'ambito di una pianificazione più generale che ha come obiettivo finale la tutela e la valorizzazione del territorio attraverso il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali delle attività produttive, a beneficio dello sviluppo economico del territorio. L'obiettivo mira alla qualificazione del contesto locale, ad uno sviluppo economico, sociale e culturale, ed ad un incremento del fattore competitivo a livello nazionale ed internazionale gli operatori economici locali (imprenditori turistici, artigiani, operatori del mondo rurale, ecc.), le PMI e le pubbliche amministrazioni.

OS17 Valorizzare le produzioni agricole del territorio e incentivare l'agricoltura biologica: L'incentivazione delle produzioni agricole del territorio e quelle derivanti dell'agricoltura biologica nasce dalla modalità che considera l'intera azienda come fulcro dell'agroecosistema, soggetto riequilibratore degli elementi di difesa e nutritivi attraverso un apporto limitato di fitofarmaci e fertilizzanti nel suolo.

Il favorire lo sviluppo di pratiche agronomiche sostenibili può rappresentare un importante momento di riqualificazione della filiera , creando nuove ed interessanti possibilità di commercializzazione del prodotto.

**OS18 Regolamentare le attività di allevamento e pascolo:** L'obiettivo è finalizzato al miglioramento delle attività per limitare gli impatti relativi al pascolamento in alcune aree o al sovrapascolamento, alla limitazione di eventuali carichi di bestiame o alla produzione di sostanze inquinanti (es. carico eccessivo di nitrati e sostanze azotate).

OS19 Regolamentare le attività agricole: L'obiettivo è finalizzato al reindirizzo dell'agricoltura verso "pratiche agricole soffici" in grado di mantenere gli equilibri ecologici così come si sono configurati in seguito all'influenza dell'attività umana. Una conduzione razionale del mondo rurale consente di conciliare gli imperativi della produzione e quelli della

salvaguardia degli equilibri naturali, permettendo di esaltare le relazioni prodotto/ambiente per una migliore produzione.

OS20 Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea: L'integrazione europea sta influenzando le politiche territoriali e gli strumenti per governare le trasformazioni economiche, culturali, sociali ed ambientali.

La conoscenza, la tutela e valorizzazione delle tradizioni contadine, dei beni culturali, del territorio agricolo e dell'ambiente naturale passano anche attraverso progetti di collaborazione e iniziative collegate alle altre regioni in Italia ed all'estero.

#### 7 IL PROGETTO DEL PIANO DI GESTIONE

Le azioni di gestione individuate definite per il raggiuntimento degli obiettivi specifici per la conservazione e la tutela della ZPS hanno condotto alla redazione di un "progetto di gestione", che definisce lo scenario di riqualificazione paesaggistica del sito nella costruzione del "Parco Agricolo Campidano Centrale". Il progetto, rappresentato nel masterplan seguente, è stato tradotto nella "carta delle azioni di gestione" (tav. 5).







>> Progetto del Parco Agricolo Campidano Centrale: il masterplan e due visualizzazioni

#### 8 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI IN RIFERIMENTO ALLE AZIONI

L'analisi sui fattori di pressione e sugli effetti di impatto è stata effettuata suddividendo l'area della ZPS in "ambiti di gestione locali" sulla base dei quali è stato poi costruito il piani d'azione della Zps.

Gli ambiti sono quello agricolo di Sa Zeppara, quello di Monte sa Zeppara, quello agricolo tra la ss 126 e il Rio Sitzerri, il Rio Sitzerri e quello della pianura pedecollinare.

L'ambito agricolo di Sa Zeppara dove sono presenti aziende agricole di media dimensione con una organizzazione che non ripropone i caretteri tipici del medio campidano. La struttura è quella agraria con campi medio piccoli definibili "orti", è presente poi un grande bacino d'acqua che insiste su una vecchia cava di inerti dove sostano alcune specie faunistiche.

Il Monte di sa Zeppara oltre ad essere un punto dal quale osservare una porzione del campidano rappresenta un elemento di discontinuità quasi non appartenesse al sistema, mentre l'ambito del Rio Sitzerri comprende le aree fino al corso d'acqua oltre agli argini che lo costituiscono. Purtroppo è subito percepibile il degrado ambientale di queste acque connesso alle miniere oltre che dalla presenza di una discarica e da un area utilizzata come crosso dromo.

L'ambito agricolo tra la ss 126 ed il Rio presenta problemi connessi all'utilizzo delle acque; infatti l'assenza di una condotto per l'irrigazione condiziona le attività agricole presenti sul territorio.

Infine la pianura pedecollinare che include le aree agricole tra la base del Monte Arcuentu ed il Rio Sitzerri chiude l'area della Zps sulla strada che collega Guspini a Santa Maria di Neapolis e Sant'Antonio di Santadi. E' qui che si trova un piccolo boschetto con area di sosta per pic nic utilizzato nei festeggiamenti di Sant'Antonio; una festa religiosa tra le più importanti del Comune di Arbus.

La valutazione si è basata su stime di tipo qualitativo, anche mediante sopralluoghi in sito, e ha focalizzato la descrizione del sistema di interrelazioni causa-effetto e l'individuazione di potenziali impatti cumulativi. Da un attenta analisi, si è constatato che non insistono interventi previsti nella gestione della ZPS che possono compromettere l'integrità degli habitat e delle specie.

#### 9 LE AZIONI DEL PIANO DI GESTIONE

Nella fase di analisi degli impatti presenti nell'ambito della ZPS e nell'identificazione dei fattori di pressione, il territorio è stato suddiviso in ambiti, identificati come *ambiti di paesaggio locali*, che sintetizzano le correlazioni tra i caratteri biotici e abiotici, socio-economici, agro-forestali, insediativi e storico-culturali.

Sono stati individuati 5 ambiti differenti, sui quali è stato poi definito il quadro progettuale del Piano. Gli stessi ambiti hanno quindi assunto nella fase di progetto, il ruolo di ambiti di gestione sui quali è stato costruito il piano d'azione della ZPS. Per la descrizione degli ambiti si faccia riferimento al relativo capitolo del Piano di Gestione



>> Schema degli ambiti di paesaggio locale: (1) ambito agricolo di Sa Zeppara; (2) ambito di M.te Sa Zeppara; (3) ambito agricolo tra la strada ss.126 e il rio Sitzerri; (4) ambito di Rio Sitzerri; (5) ambito della pianura pedecollianare.

Di seguito è riportato l'elenco delle azioni, suddivise per tipologia e relazionate all'ambito in cui dovranno esser realizzate

### 9.1 Interventi attivi (IA)

Codice	Titolo	Ambito
IA1	Riqualificazione delle aree riparie e consolidamento degli argini	(4)
IA2	Riqualificazione paesaggistica e ambientale del Lago di Cava (azione complessa 2 - Parco del Lago di Cava)	(1)
IA3	Interventi il ripristino della continuità ecologica, realizzazione di sistemi di siepi, filari e integrazione dei margini	(1), (3), (4), (5)
IA4	Riqualificazione della borgata agricola di Sa Zeppara (azione complessa 1)	(1)
IA5	Interventi di pulizia, rimozione rifiuti e bonifica delle discariche abusive. Azione di sensibilizzazione sul tema rifiuti	(1), (2), (3), (4), (5)
IA6	Riqualificazione dell'area del Bosco di S. Antonio (azione complessa 4 - Parco di Sant'Antonio)	(5)
IA7	Interventi per la diversificazione/conservazione e ampliamento degli habitat comunitari	(2), (4), (5)
IA8	Acquisizione di aree ed immobili attraverso donazioni liberali, donazioni convenzionate, esproprio e compravendite	(1), (4)
IA9	Riqualificazione paesaggistica e ambientale della discarica	(4)
IA10	Realizzazione di condotta idrica per irrigazione	(3)
IA11	Infrastrutturazione tecnologica per migliorare il controllo del territorio	(1), (3), (5)
IA12	Recupero di un'azienda agricola sul Rio Sitzerri	(4)
IA13	Interventi di riqualificazione delle strade rurali	(1), (2), (3), (4), (5)

### 9.2 Regolamentazioni (RE)

Codice	Titolo	Ambito
RE1	Norme per l' attuazione delle misure di conservazione (ai sensi del DM 17.10.2007)	trasversale
RE2	Regolamento per l'accessibilità nel sito	(1), (2), (3), (4), (5)
RE4	Regolamento per la gestione della risorsa idrica e del reticolo idrografico minore	(1), (3), (4), (5)
RE5	Regolamento per la gestione selvicolturale	(1), (3)
RE6	Regolamento attività di pascolo	(2), (4)
RE7	Regolamento per le attività agricole	(1), (3), (5)
RE8	Regolamento per le attività zootecniche	(1), (3)

RE9	Regolamento per le attività di caccia	(1), (2), (3), (4), (5)
-----	---------------------------------------	-------------------------

### 9.3 Incentivazioni (IN)

Codice	Titolo	Ambito
IN1	Incentivi per promozione di attività turistico-ricreative compatibili	trasversale
IN2	Incentivi per il riequipaggiamento paesistico. Interventi selvicolturali su terreni privati: incremento di siepi e filari alberati, sistemi arborei e fasce tampone.	(1), (2), (3), (4), (5)
IN3	Incentivazione per la conversione dell'agricoltura verso forme a maggiore compatibilità ambientale	trasversale
IN4	Promozione di attività integrative all'agricoltura	trasversale

### 9.4 Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)

Codice	Titolo	Ambito
MR1	Monitoraggio della qualità delle acque e dei suoli del Rio Sitzerri	(4)
MR2	Studio orientato per l'applicazione di tecniche di phytoremediation	(1), (2), (3), (4), (5)
MR3	Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario	(2), (4), (5)
MR4	Monitoraggio dell'avifauna svernante di interesse comunitario	(1), (2), (3), (4), (5)
MR5	Monitoraggio dell'avifauna nidificante di interesse comunitario	(1), (2), (3), (4), (5)
MR6	Monitoraggio dell'erpetofauna di interesse comunitario	(1), (2), (3), (4), (5)
MR7	Monitoraggio del Papilio hospiton	(1), (2), (3), (4), (5)
MR8	Piano di eradicazione delle specie aliene/infestanti	(1), (2), (4), (5)

### 9.5 Programmi didattici (PD)

Codice	Titolo	Ambito	
PD1	Promozione della fruibilità delle campagne	trasversale	
PD2	Promozione di attività di marketing territoriale	trasversale	
PD3	Realizzazione del SIT della ZPS e strumenti informativi	trasversale	
PD4	Progetto "Conoscere la campagna" (attività di sensibilizzazione)	trasversale	
PD5	Realizzazione di strumenti per la fruizione e l'interpretazione ambientale	trasversale	

## 10 VALUTAZIONE DI COERENZA TRA OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO DI GESTIONE E GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

La definizione degli obiettivi del Piano di Gestione è stata sviluppata in coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale. La tabella seguente sintetizza la corrispondenza lineare a partire dalle componenti ambientali, sino agli obiettivi specifici del piano, passando attraverso gli obiettivi di sviluppo sostenibile.

	Componente	Obiettivo di sviluppo sostenibile	Obiettivi generale del PdG	Obiettivi specifici del PdG
	Aria	Sostenere la protezione dell'atmosfera	OG1 / OG 2/ OG3	OS20-OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
		Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG3	OS14-OS9 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità
	Acqua	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	OG1/ OG 2 / OG3	OS3- Favorire la presenza delle specie e ampliare le nicchie trofiche OS4 - Migliorare lo stato qualiquantitativo degli habitat OS5 - Conservare e riqualificare gli ambienti dulciaquiceli OS6 - Riqualificare le fasce ripariali e consolidare gli argini e le spende OS7 - Ridurre i processi di erosione del suolo OS5 - Conservare e riqualificare gli ambienti delle acque lentiche e lotiche OS8-OS6- Contenere e migliorare l'uso della risorsa idrica superficiale e sotterranea OS10 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo
		Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG1/ OG 2	OS13 - Conoscere e monitorare la qualità delle acque e dei sedimenti OS8- Ottimizzare l'utilizzo e la qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea OS14-OS9 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità OS20 - OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
		Gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti	OG1/ OG 2 / OG3	OS4 - Migliorare lo stato quali- quantitativo degli habitat OS14 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità
l	Rifiuti	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG1/ OG 2/OG3	OS4 - Migliorare lo stato quali- quantitativo degli habitat OS20 OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea

Componente	Obiettivo di sviluppo sostenibile	Obiettivi generale del PdG	Obiettivi specifici del PdG
	Gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti	OG1/ OG 2 / OG3	OS4 - Migliorare lo stato quali- quantitativo degli habitat
Suolo	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	OG1/ OG 2 / OG3	OS4 - Migliorare lo stato qualiquantitativo degli habitat OS6 - Riqualificare le fasce ripariali e consolidare gli argini e le spende OS7 - Ridurre i processi di erosione del suolo OS5 - Conservare e riqualificare gli ambienti delle acque lentiche e lotiche OS8 - Contenere e migliorare l'use della risorsa idrica superficiale e sotterranea OS6 - Ottimizzare l'utilizzo e la qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea OS9 - OS10 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo OS18 - Regolamentare le attività di allevamento e pascolo OS19 - Regolamentare le attività agricole
	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG1/ OG 2 / OG3	OS9-OS10 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo OS13 - Conoscere e monitorare la qualità delle acque e dei sedimenti OS8 - Promuovere l'attività di ricerca scientifica attraverso la definizione di campagne di indagine per monitorare la qualità delle acque e dei sedimenti OS14-OS9 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità OS20-OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
Flora, fauna e biodiversità	Salvaguardare e migliorare la stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	OG1/ OG 2/OG3	OS1 - Riqualificare e incrementare i corridoi ecologici OS2- Salvaguardare le aree aperte rurali e i margini agrari OS3- Favorire la presenza delle specie e ampliare le nicchie trofiche OS4 - Migliorare lo stato qualiquantitativo degli habitat OS5 - Conservare e riqualificare gli ambienti delle acque lentiche e lotichedulciaquicoli OS18 - Regolamentare le attività di allevamento e pascole OS19 - Regolamentare le attività agricole
	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	OG 2	OS2 - Salvaguardare le aree aperte rurali e i margini agrari OS3- Favorire la presenza delle specie e ampliare le nicchie trofiche OS4 - Migliorare lo stato qualiquantitativo degli habitat

	Componente	Obiettivo di sviluppo sostenibile	Obiettivi generale del PdG	Obiettivi specifici del PdG
				OS5 - Conservare e riqualificare gli ambienti delle acque lentiche e lotichedulciaquicoli OS6 - Riqualificare le fasce ripariali e consolidare gli argini e le sponde OS7 - Ridurre i processi di erosione del suole OS8 - Contenere e migliorare l'uso della risorsa idrica superficiale e sotterranea OS6 - Ottimizzare l'utilizzo e la qualità della risorsa idrica superficiale e sotterranea OS10 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo
		Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG1/ OG 2	OS3- Favorire la presenza delle specie e ampliare le nicchie trofiche OS4 - Migliorare lo stato qualiquantitativo degli habitat OS9 OS10 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo OS12- Conoscere e meniterare la fauna presente OS7 - Promuovere l'attività di ricerca scientifica attraverso la definizione di campagne di indagine per monitorare lo stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario. OS20 - OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
	Paesaggio e assetto storico	Salvaguardare e migliorare la stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	OG1/ OG 2 / OG3	OS 1 - Riqualificare e incrementare i corridoi ecologici OS2- Salvaguardare le aree aperte rurali e i margini agrari OS5 - Conservare e riqualificare gli ambienti dulciaquicoli delle acque lentiche e lotiche
I	culturale	Conservare e valorizzare la qualità delle risorse storiche e culturali	OG3	OS14—OS9 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità OS20—OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
	Assetto insediativo demografico	Ridurre l'impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	OG3	OS10 - Salvaguardare le attività agricole e ripopolare la campagnaOS11 - Promuovere lo sviluppo di attività economiche e produttive compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area OS12 - Migliorare la fruizione del sito in un'ottica di sostenibilità
		Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG3	OS11 - Promuovere la fruizione della campagnaOS11 - Promuovere lo sviluppo di attività economiche e produttive compatibili con gli obiettivi di

Componente	Obiettivo di sviluppo sostenibile	Obiettivi generale del PdG	Obiettivi specifici del PdG
			conservazione dell'area OS12 - Migliorare la fruizione del sito in un'ottica di sostenibilità OS20 OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
	Sensibilizzare verso le problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	OG3	OS11 - Promuovere la fruizione della campagna OS11 - Promuovere lo sviluppo di attività economiche e produttive compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area OS12 - Migliorare la fruizione del sito in un'ottica di sostenibilità
Sistema economico produttivo	Ridurre l'impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	OG3	OS9 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo OS10 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo OS10 - Salvaguardare le attività agricole e ripopolare la campagna OS11 - Promuovere lo sviluppo di attività economiche e produttive compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area OS12 - Migliorare la fruizione del sito in un'ottica di sostenibilità OS15 - Promuovere la multifunzionalità in agricoltura OS17 Valorizzare le produzioni agricole del territorio e incentivare l'agricoltura biologica OS18 - Regolamentare le attività di allevamento e pascello OS19 - Regolamentare le attività agricole
	Sensibilizzare verso le problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	OG3	OS2 - Salvaguardare le aree aperte rurali e i margini agrari OS9 - Limitare le trasformazioni d'uso dei suoli agricolo OS11 - Promuovere la fruizione della campagna OS15 - Promuovere la multifunzionalità in agricoltura OS16 - Promuovere le procedure di cortificazione ambientale OS11 - Promuovere lo sviluppo di attività economiche e produttive compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area OS12 - Migliorare la fruizione del sito in un'ottica di sostenibilità
	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG3	OS11 - Promuovere la fruizione della campagna OS14 OS9 Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità OS11 - Promuovere lo sviluppo di attività economiche e produttive compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area

### **ALLEGATO**

Componente	Obiettivo di sviluppo sostenibile	Obiettivi generale del PdG	Obiettivi specifici del PdG
			OS12 - Migliorare la fruizione del sito in un'ottica di sostenibilità OS20—OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
Mobilità e trasporti	Ridurre l'impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	OG1/ OG 2 /OG3	OS20 OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG3	OS14OS9 — Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità
Energia	Limitare l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	OG1/ OG 2 / OG3	OS14OS9 — Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità
	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG3	OS14—OS9 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità OS20—OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
Rumore	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG1/ OG 2 / OG3	OS14—OS9 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità
Campi elettromagnetici	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG3	OS14_OS9 Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità
	Salvaguardare e migliorare la stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	OG1/ OG 2	OS20 OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea
Inquinamento Iuminoso	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	OG3	OS14 OS9 - Accrescere il livello di conoscenza del sito e il grado di sensibilità
	Salvaguardare e migliorare la stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	OG1/ OG 2	OS20—OS13 - Coordinare le politiche locali con le politiche di sviluppo di scala nazionale ed europea