



Unione Europea
Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale



Repubblica
Italiana



Regione Autonoma
della Sardegna



Comune di
Iglesias



Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria ITB042251 "Corongiu de Mari"

RAPPORTO AMBIENTALE Sintesi non tecnica

dicembre 2019

CRITERIA

Incaricati della redazione del Piano di Gestione del SIC “Corongiu del Mari”



Coordinamento generale e tecnico-scientifico

Dott. Andrea Soriga

Dott. ing. Paolo Bagliani

Coordinamento redazionale

Dott. ing. Elisa Fenude

Esperti e specialisti di settore

Elisa Fenude – *ingegnere ambientale*

Riccardo Frau – *naturalista*

Patrizia Sechi – *biologa*

Maurizio Costa – *geologo*

Edoarda Cannas – *geologo*

Paolo Falqui – *architetto*

Roberto Ledda – *ingegnere*

Laura Zanini – *architetto storico*

Indice

1	Premessa	1
2	Quadro di riferimento normativo.....	2
2.1	Funzione e contenuti della VAS	2
2.2	Procedura di VAS	3
2.2.1	<i>Modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni</i>	5
2.2.2	<i>Osservazioni in fase di consultazione preliminare</i>	6
3	Il Piano di Gestione del SIC "Corongiu de Mari"	8
3.1	Il SIC "Corongiu de Mari"	8
3.2	Quadro normativo e programmatico di riferimento	9
3.2.1	<i>Quadro normativo</i>	9
3.3	Natura e contenuti del Piano di Gestione	11
3.4	Indirizzi e obiettivi di Piano	12
3.4.1	<i>Obiettivi specifici</i>	13
3.4.2	<i>Strategie gestionali: azioni di Gestione</i>	15
4	La Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione.....	17
4.1	Modello di valutazione	17
5	Analisi ambientale del contesto.....	20
5.1	Caratterizzazione abiotica	20
5.1.1	<i>Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti</i>	20
5.2	Caratterizzazione biotica	21
5.2.1	<i>Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard</i> 21	21
5.2.2	<i>Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti</i>	21
5.2.3	<i>Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Sito di Importanza Comunitaria (SIC)</i>	22
5.2.4	<i>Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i.</i>	23
5.3	Caratterizzazione agroforestale	26
5.3.1	<i>Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto</i>	26
5.4	Caratterizzazione socio-economica	27
5.4.1	<i>Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti</i>	27
5.5	Caratterizzazione urbanistica e programmatica	29
5.5.1	<i>Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti</i>	29
5.6	Caratterizzazione paesaggistica	29
5.6.1	<i>Sintesi degli effetti d'impatto individuati</i>	29
6	Analisi di coerenza esterna.....	30
6.1	Piani e Programmi di riferimento	30
7	Analisi di coerenza interna.....	31
7.1	Valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi	31
8	Analisi di coerenza del Piano di Gestione con i criteri di sostenibilità ambientale	36
8.1	Premessa	36
8.1.1	<i>Gli obiettivi di sostenibilità ambientale</i>	37

9	Valutazione dei potenziali effetti d'impatto delle azioni di Piano	38
10	Sistema di Monitoraggio.....	39
10.1.1	<i>Scopo dell'attività di monitoraggio</i>	39
10.2	Rapporti di monitoraggio	40
10.2.1	<i>Rapporti di monitoraggio</i>	40
10.2.2	<i>Indicatori</i>	40

1 Premessa

Il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica del Rapporto Ambientale, redatto ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva VAS, del Piano di Gestione del Sito di Interesse Comunitario (SIC) "Corongiu de Mari".

Il Rapporto Ambientale rappresenta l'elemento centrale della VAS del Piano di Gestione del SIC "Corongiu de Mari", in quanto contiene le informazioni necessarie a valutare lo stato dell'ambiente nel territorio considerato, evidenziando le situazioni di particolare sensibilità o criticità, i possibili effetti ambientali dell'attuazione del Piano ed il grado di raggiungimento degli obiettivi proposti nell'ottica dello sviluppo sostenibile del territorio oggetto della pianificazione. Tale documento permette quindi di rendere trasparente e ripercorribile il processo decisionale del Piano, esplicitando le modalità di integrazione dei principi e degli obiettivi di sostenibilità nelle scelte pianificatorie, e costituisce, inoltre, il documento di base per la consultazione dei Soggetti con Competenze Ambientali e del pubblico ai fini dell'approvazione del Piano (art. 6 della Direttiva VAS).

Il documento si articola in quattro parti principali:

- la prima parte del documento (cap. 2) contiene un inquadramento normativo in materia di VAS e una breve descrizione del processo di Valutazione Ambientale Strategica, con l'individuazione e l'articolazione per fasi;
- la seconda parte del documento (cap. 3) evidenzia la natura e i contenuti del Piano di Gestione;
- la terza parte del documento (cap. 4, 5, 6, 7, 8) si concentra invece sui contenuti principali del Rapporto ambientale: l'analisi dei fattori di pressione a carico di habitat e specie per ogni componente ambientale; l'analisi di coerenza del PDG con i Piani e/o Programmi vigenti; l'analisi di coerenza del PDG con i criteri di sostenibilità; la Verifica e rappresentazione di coerenza interna e la valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano.
- l'ultima parte del documento si focalizza sulla natura e i contenuti del Programma di monitoraggio.

2 Quadro di riferimento normativo

2.1 Funzione e contenuti della VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte di pianificazione, finalizzato ad assicurare che queste vengano considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali, all'interno dei modelli di sviluppo sostenibile, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

A livello comunitario, a partire dagli anni '70 si configura la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi. Già nel 1973, infatti, con il Primo Programma di Azione Ambientale si evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai piani così da prevenire i danni ambientali, non con la valutazione d'impatto delle opere, ma già a monte nel processo di pianificazione. Ma è solo con il Quarto Programma di Azione Ambientale (1987) che si formalizza l'impegno ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani. Con la "Direttiva Habitat" del 1992 (Direttiva 92/43/CE concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica) è stata inoltre prevista in maniera esplicita la valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat tutelati.

Vista la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale, la Commissione Europea formula nel 1993 un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva VAS. Due anni dopo inizia la stesura della Direttiva la cui proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. Tre anni dopo viene emanata l'attesa Direttiva 2001/42/CE, al fine di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, e di promuovere lo sviluppo sostenibile"¹, e che introduce formalmente a livello europeo la VAS quale strumento di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, completando così il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni antropiche afferenti il territorio e l'ambiente. In Italia l'attenzione attribuita alla VAS ha cominciato ad affermarsi solo negli ultimi anni, con orientamenti spesso diversificati. La necessità/opportunità di procedere all'integrazione della valutazione ambientale nei procedimenti di pianificazione è ribadita dal cosiddetto "Testo unico in materia ambientale", approvato con D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che tratta le procedure per la VAS dei piani e programmi di intervento sul territorio nella parte seconda, entrata in vigore il 31 luglio 2007. Recentemente con il D. Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 (entrato in vigore il 13 febbraio 2008) ed il D. Lgs. 128/2010 (entrato in vigore il 26 agosto 2010), è stata attuata una profonda modifica dei contenuti di tutte le parti del suddetto "Testo unico ambientale", con particolare riguardo alla parte seconda, riguardante le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale .

In particolare l'art. 6 prevede che debbano essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori.

La Regione Sardegna non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di VAS, pur essendo in corso di predisposizione da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente un Disegno di Legge che regolamenti in maniera organica le procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, e di valutazione ambientale strategica, ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, coordinando le indicazioni a livello nazionale con le norme regionali.

Con DPGR n. 66 del 28 aprile 2005 "Ridefinizione dei Servizi delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza

¹Direttiva VAS 2001/42/CE, art. 1

funzionale", la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente. Conseguentemente, la Giunta Regionale, con Deliberazione n. 38/32 del 02/08/2005, ha attribuito al predetto Servizio funzioni di coordinamento per l'espletamento della VAS di piani e programmi. Successivamente, con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale (art. 48) e alle province quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale, sub-provinciale e provinciale (art. 49, così come modificato dal comma 19 dell'art. 5 della L.R. n. 3/2008.).

I Piani di gestione delle aree della Rete Natura 2000 sono da considerarsi tra i piani di livello regionale, in quanto, pur interessando territori limitati a livello locale, hanno interessi e impatti di livello regionale. È infatti obbligo della Regione garantire la coerenza della Rete Natura 2000 regionale, attraverso il "mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nella loro area di ripartizione naturale" (Direttiva Habitat) e per tale motivo l'approvazione finale dei Piani di gestione necessita di un atto regionale (come disposto con DGR 30/41 del 2.8.2007). Di conseguenza, le funzioni amministrative relative alla VAS dei Piani di gestione delle aree della Rete Natura 2000 sono in capo alla Regione.

Ai fini dell'immediato recepimento dei contenuti del D.Lgs. n. 4/2008, la Regione Sardegna con Deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008 ha dettato precise disposizioni per l'attivazione delle procedure di valutazione ambientale. Tale Delibera è stata recentemente sostituita dalla Delibera n. 34/33 del 7 agosto 2012. In particolare le disposizioni per l'attivazione della procedura di VAS sono contenute nell'allegato C della delibera.

Per quanto riguarda i Piani di gestione dei Siti della Rete Natura 2000, coerentemente con quanto indicato nelle Linee Guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e delle ZPS, si procede come segue:

- nel caso di adeguamento dei Piani di gestione dei SIC che non si sovrappongono in alcun modo alle ZPS, o nel caso in cui si proponga l'adeguamento di un Piano di gestione di area SIC sovrapposta, anche parzialmente, alle ZPS, senza contestualmente proporre anche il Piano di gestione della ZPS, si effettuerà la verifica di assoggettabilità a VAS;
- nel caso di Piani di gestione delle ZPS, il processo di VAS inizierà direttamente con la fase di scoping, tralasciando dunque la preliminare verifica di assoggettabilità.

Nello specifico, il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Corongiu de Mari², non risulta dotato di Piano di Gestione e pertanto è stato necessario partire direttamente con la fase di scoping, tralasciando dunque la preliminare verifica di assoggettabilità

2.2 Procedura di VAS

La procedura di VAS accompagnerà il processo di elaborazione del Piano di Gestione del SIC "Corongiu de Mari" in tutte le sue fasi, costituendo uno strumento indispensabile per orientare le strategie di sviluppo territoriale verso i principi della sostenibilità ambientale. Le informazioni necessarie alla descrizione del contesto territoriale saranno reperite principalmente attraverso la analisi integrata degli elaborati grafici e testuali prodotti durante la fase di riordino della conoscenza del processo di Piano, che dovranno esaminare in maniera dettagliata i diversi aspetti ambientali, socio-economici, storico-culturali e identitari al fine di descrivere i caratteri distintivi del territorio, i processi di trasformazione in atto e le sue tendenze evolutive.

La tabella seguente illustra le diverse fasi in cui può essere articolato il processo di VAS di un Piano di Gestione. Per ognuna delle fasi sono evidenziate le azioni da compiere ai fini della valutazione ambientale del Piano.

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
0. Attivazione	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicazione formale, indirizzata all'Autorità competente (Regione Autonoma della Sardegna - Servizio SAVI), dell'avvio della procedura per la redazione del Piano di Gestione e della VAS, contenente: <ul style="list-style-type: none"> - contenuti del Piano; - enti territorialmente interessati e soggetti competenti in materia ambientale; - modalità di informazione e partecipazione del pubblico. - Pubblicazione di apposito avviso sul Sito Internet della Regione Sardegna
1. Scoping	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione dell'ambito di influenza del Piano di Gestione, della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e delle modalità di svolgimento delle consultazioni con il Pubblico e con i Soggetti competenti in materia ambientale - Definizione del metodo di valutazione - Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio (Analisi di contesto) - Individuazione del quadro pianificatorio di riferimento - Prima definizione degli obiettivi generali del Piano di Gestione - Individuazione, attraverso la contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale del Manuale UE, di obiettivi di tutela e sostenibilità ambientale per il Piano - Redazione del Documento di Scoping - Invio preliminare del Documento di Scoping al Servizio SAVI, al Servizio Tutela della Natura ed ai Soggetti competenti in materia ambientale e loro convocazione formale per l'incontro di scoping - Deposito del documento di scoping presso il Servizio SAVI - Attivazione dell'incontro di Scoping
2. Elaborazione	<ul style="list-style-type: none"> - Rilettura unitaria del territorio - Definizione degli obiettivi specifici e delle linee d'azione del Piano - Eventuale rimodulazione degli obiettivi di Piano - Stima degli effetti ambientali - Confronto e selezione delle alternative - Analisi di coerenza esterna - Analisi di coerenza interna - Progettazione del sistema di monitoraggio del Piano di Gestione <p>Svolgimento di un incontro pubblico con portatori locali di interesse operanti sul sito, i residenti nei comuni interessati dal Sito, il servizio SAVI ed il Servizio tutela della Natura</p> <p>Redazione del Piano di Gestione secondo le Linee Guida "Redazione dei Piani di Gestione dei SIC e ZPS"</p> <p>Redazione del Rapporto Ambientale (RA) compreso lo Studio di Incidenza (SI) e la Sintesi non tecnica (SNT)</p> <p>Trasmissione al SAVI del Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica in formato cartaceo e digitale</p>

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
3. Consultazione	<ul style="list-style-type: none"> - Deposito del Piano, del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica presso: <ul style="list-style-type: none"> - gli uffici comunali dei comuni interessati dal sito (formato cartaceo); - il Servizio SAVI (formato cartaceo); - l'ARPAS (formato digitale). - Pubblicazione di un avviso dell'avvenuto deposito sul BURAS; - Comunicazione (via mail) dell'avvenuto deposito al Servizio Tutela della Natura; - Pubblicazione del Piano, del RA, della SNT e dello SI sul sito internet dei Comuni interessati dal sito; - Messa a disposizione dei materiali presso gli uffici regionali e nel sito internet della Regione Sardegna; - Organizzazione di un incontro pubblico, tra il 15° ed il 45° giorno successivi al deposito del Piano; - Raccolta delle osservazioni, dei pareri e dei suggerimenti presentati (tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione dell'avvenuto deposito)
4. Esame, valutazione e parere motivato (Autorità Competente)	Esame e valutazione, da parte del Comune di Tula, del Servizio Savi e del Servizio Tutela della Natura, delle osservazioni presentate ed eventuale adeguamento del Piano e del Rapporto Ambientale (comprensivo della Sintesi non tecnica)
	Formulazione di un parere ambientale articolato e motivato (Giudizio di compatibilità ambientale) da parte del Servizio Savi, con eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni del Piano di Gestione
5. Approvazione del Piano	<ul style="list-style-type: none"> - Approvazione del Piano e del Rapporto Ambientale con recepimento delle prescrizioni richieste nel parere motivato - Trasmissione del Piano, con la delibera di approvazione ed il parere motivato al Servizio Tutela della Natura
6. Informazione sulla decisione	<ul style="list-style-type: none"> - Redazione della Dichiarazione di sintesi contenente l'illustrazione delle modalità con cui le considerazioni ambientali e i contenuti del Rapporto ambientale sono stati integrati nel Piano e di come si è tenuto conto delle osservazioni e dei pareri espressi dai Soggetti competenti in materia ambientale, dei risultati delle consultazioni e del parere ambientale - Approvazione del Piano con Decreto dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Pubblicazione del Decreto di approvazione del Piano sul BURAS; - Pubblicazione del Piano, del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica, con parere motivato, dichiarazione di sintesi e misure per il monitoraggio, sul sito internet dei Comuni interessati dal sito, del Servizio SAVI e del Servizio Tutela della Natura

2.2.1 Modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni

Nel processo partecipativo e di consultazione saranno coinvolti i seguenti soggetti, individuati sulla base della definizione data dagli orientamenti regionali per la valutazione ambientale di piani e programmi:

- Soggetti competenti in materia ambientale: pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani o programmi.

- Pubblico: 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: 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 che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa vigente, sono considerate come aventi interesse).

Le attività di consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e di partecipazione ed informazione del Pubblico e del Pubblico interessato sono elementi fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione che ne garantiscono l'efficacia e la validità. Una delle finalità dei momenti partecipativi e di consultazione è infatti quella di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni in relazione al Piano di Gestione: potrebbero infatti essere messi in risalto nuovi elementi capaci di introdurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sull'ambiente. I pareri espressi attraverso le consultazioni e le osservazioni pervenute devono pertanto essere presi in considerazione nella fase finale di elaborazione del Piano, così da consolidare la proposta di Piano prima della sua approvazione.

Lo schema seguente sintetizza il processo partecipativo e di consultazione, evidenziando, per ciascun momento individuato, le modalità di conduzione e coinvolgimento dei Soggetti interessati.

- Un incontro pubblico da tenersi durante la formazione del Piano di Gestione; all'incontro l'Ente proponente invita i portatori locali di interesse operanti sul territorio del SIC, i residenti nel Comune di Iglesias e le associazioni ambientaliste. All'incontro, inoltre, sono invitati il SAVI ed il Servizio tutela della Natura.
- Un incontro pubblico tra il 15° e 45° giorno successivi al deposito del Piano di Gestione; all'incontro sono invitati il SAVI, il Servizio tutela della natura, i Soggetti competenti in materia ambientale.
- Un incontro pubblico tra il 15° e 45° giorno successivi al deposito del Piano di Gestione; all'incontro pubblico sono invitati i portatori locali di interesse, gli abitanti del Comune di Iglesias, le associazioni ambientaliste. In tali incontri il proponente fornirà la più ampia e completa informazione sui Piani elaborati, in modo che chiunque possa presentare le proprie osservazioni nella forma prevista dalla norma.

2.2.2 Osservazioni in fase di consultazione preliminare

In fase di Scoping sono state presentate delle osservazioni da parte del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale e dell'Arpas.

Nello specifico, il Servizio territoriale ispettorato ripartimentale di Iglesias del Corpo Forestale di vigilanza ambientale, con nota 48877 del 15 luglio 2019, ha evidenziato la necessità di indicare nel Quadro Normativo la sussistenza del vincolo idrogeologico.

Per quanto riguarda l'ARPAS, le osservazioni presentate con nota protocollo 28731 del 07/08/2019 hanno evidenziato la necessità di:

- Inserire i dati di riferimento dell'istituzione del SIC quali la Delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 04/06/2012 e la D.G.R 35/53 del 24 luglio 2012;
- Valutare il Piano di Gestione del SIC "Monte Linas – Marganai" e il Piano di Monitoraggio, per dare continuità ai risultati prodotti;
- Tener conto, in ipotesi di realizzazione del metanodotto, dell'impatto dell'opera all'interno del sito;

- Per quanto attiene la caratterizzazione abiotica, sarebbe opportuno uno studio sito-specifico effettuato utilizzando centraline situate in zone di simile caratterizzazione ambientale.

Relativamente all'osservazione presentata dal Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, si è proceduto all'aggiornamento delle disposizioni vincolistiche (paragrafo 1.3.1 dello Studio Generale del Piano e 3.2.1."Quadro normativo" del Rapporto Ambientale), indicando la presenza del Vincolo idrogeologico.

Per quanto attiene le osservazioni presentate dall'ARPAS:

- I dati di riferimento dell'istituzione del SIC sono stati indicati nel capitolo 2 "Caratterizzazione Territoriale del Sito" dello Studio Generale del Piano;
- Nella definizione del Piano di Monitoraggio per la Valutazione del Piano di Gestione (Capitolo 11 del Quadro di Gestione e delle azioni di monitoraggio si è tenuto conto di quanto previsto nel Piano di Gestione del SIC "Monte Linas – Marganai, per dare continuità ai risultati prodotti;
- In seguito a verifiche della documentazione disponibile, è stato accertato che il metanodotto non presenta interazioni dirette e indirette con il SIC. Nella fattispecie il tratto Vallermosa-Sulcis presenta una vicinanza massima di 4,5 km dai confini del SIC, non configorandosi pertanto come detrattore ambientale dello stesso.
- Con riferimento alla caratterizzazione abiotica, in prossimità del SIC sono presenti due stazioni termo-pluviometriche gestite dall'ARPAS – Dipartimento Meteorologico: Diga Punta Gennarta (Iglesias, cod. 505900), Diga Rio Leni (Villacidro, cod. 505200). Le serie storiche attualmente disponibili relative a tali centraline non sono pubbliche e sono relative al periodo intercorso tra l'agosto 2008 e l'agosto 2019, tuttavia con lacune e assenza di dati termici e pluviometrici per quanto riguarda le annate 2009, 2010 e 2013. Pertanto si evidenzia come tale base dati non sia sufficiente a fornire un inquadramento climatico stabile per il settore utile per le finalità di tale documento.

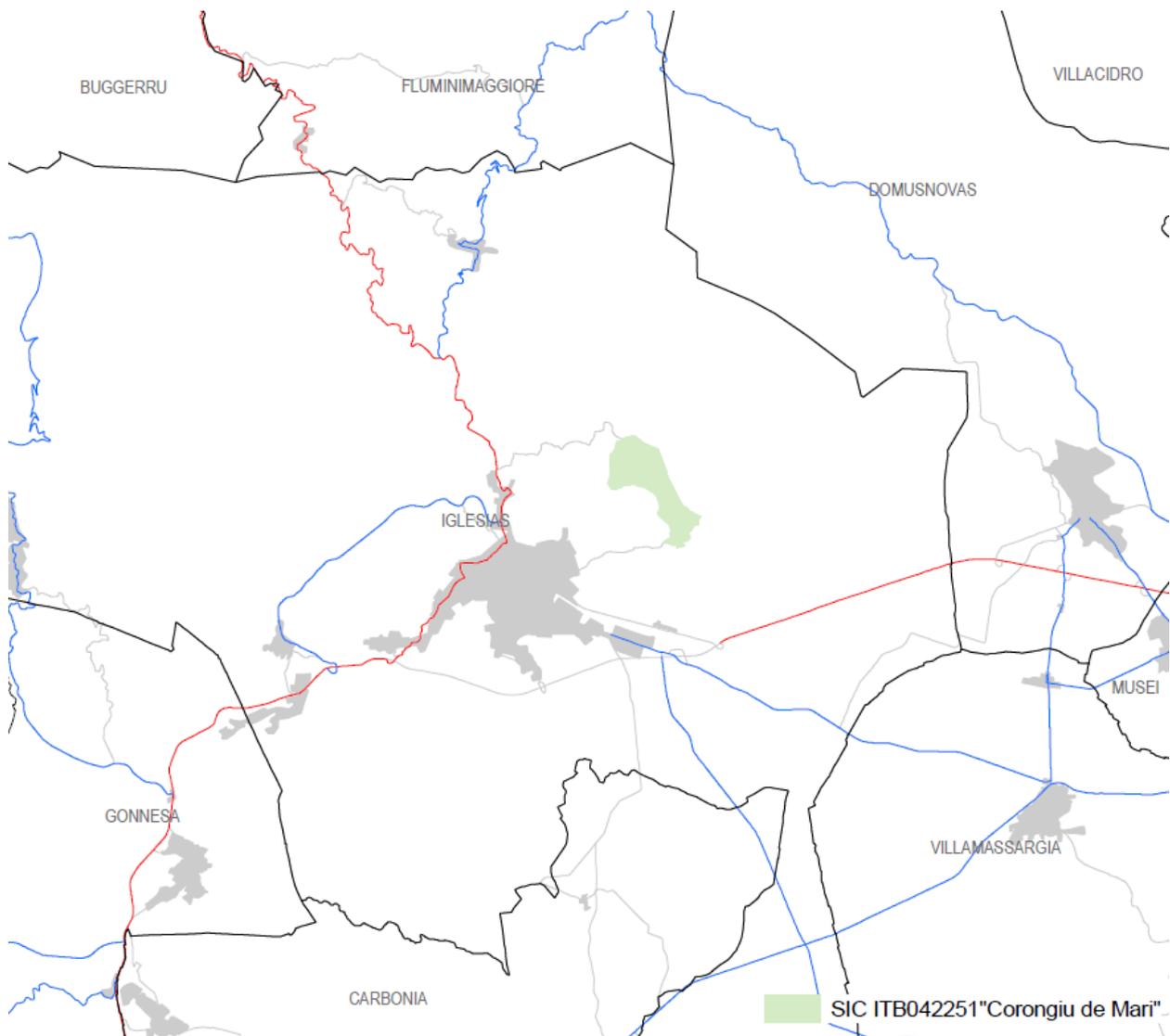
3 Il Piano di Gestione del SIC "Corongiu de Mari"

3.1 Il SIC "Corongiu de Mari"

Il SIC è stato istituito con Delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 04/06/2012 e la D.G.R. 35/53 del 24 luglio 2012.

Il Sito è inserito in un'area di natura calcarea caratterizzata da intensi fenomeni carsici. Al suo interno sono note attualmente 18 grotte naturali, come riportato nel Catasto Speleologico Regionale. In due di queste cavità, la Grotta di Santa Aintroxia e la Grotta di Pili, è segnalata la presenza dello *Speleomantes genei*. Dato il ridotto numero di siti Natura 2000 in cui è attualmente presente la specie, il sito risulta fondamentale per garantirne un'adeguata tutela. In quest' area sono inoltre presenti due specie di Chiroteri: il *Rhinolophus hipposideros*, segnalato in bibliografia per la Grotta del Sorcio e osservato nella Grotta n. 2 di Seddas de Daga, e il *Rhinolophus ferrumequinum* osservato nella Grotta di Santa Aintroxia.

La località denominata Corongiu de Mari, posta a 2 Km dall'abitato di Iglesias, è caratterizzata da un rilievo collinare coperto da una fitta macchia mediterranea e da una serie di conche poco profonde che vengono utilizzate in agricoltura per la presenza di ingenti riempimenti di terra rossa. Tipico esempio di tale forma è la dolina di Sant'Antroxia. La località, il cui elemento morfologico più evidente è rappresentato dalla valle di Riu Corongiu - Riu Arriali, costituisce la zona di raccordo tra la pianura del Cixerri e il complesso montuoso del Monte Marganai.



3.2 Quadro normativo e programmatico di riferimento

3.2.1 Quadro normativo

Convenzioni internazionali e normativa comunitaria

- **Decisione di esecuzione della commissione dell'11 luglio 2011 concernente** un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000 [notificata con il numero C(2011) 4892] (2011/484/UE)

Direttive

- **Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.**

Ha come finalità l'individuazione di azioni atte alla conservazione e alla salvaguardia degli uccelli selvatici.

- **Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.**

Prevede la creazione della Rete Natura 2000 e ha come obiettivo la tutela della biodiversità.

Convenzioni

- **Convenzione di Washington (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione (CITES).** E' stata adottata a Washington nel marzo del 1973 ed è entrata in vigore nel luglio del 1975.

Ha lo scopo di regolare il commercio internazionale delle specie minacciate o che possono diventare minacciate di estinzione a causa di uno sfruttamento non controllato.

- **Convenzione di Bonn - Convenzione sulla Conservazione delle Specie Migratrici (CMS).** E' stata adottata a Bonn nel 1979, ratificata nel 1985 e recepita dall'Italia con la Legge n.42 del 25 gennaio 1983. Si prefigge la salvaguardia delle specie migratrici con particolare riguardo a quelle minacciate e a quelle in cattivo stato di conservazione.

- **Convenzione di Berna - Convenzione sulla Conservazione della Fauna e Flora selvatica e degli Habitat naturali:** E' stata adottata a Berna, nel 1979 ed è entrata in vigore nel 1982 (Legge 5 agosto 1981, n. 503).

Gli scopi sono di assicurare la conservazione e la protezione di specie animali e vegetali ed i loro habitat naturali (elencati nelle Appendici I e II della Convenzione).

Normativa nazionale e regionale

- **Decreto 14 marzo 2011** Gazzetta Ufficiale n. 77 del 4 aprile 2011 "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".
- **D.P.R. 357/1997 e successivo D.P.R. 120/2003,** recepimento della Direttiva Habitat che detta disposizioni anche per le ZPS (definite dalla Direttiva Uccelli).
- **D.M. 5 luglio 2007** "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE. Elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".
- **D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120** "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- **D.M. 17 ottobre 2007** "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e ss.mm.ii.

- **D.M. 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura** che riporta le "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000".
- **Legge nazionale 157/1992**, come integrata dalla legge 221/2002 (che recepisce la Direttiva Uccelli) che detta le norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- **Legge regionale 23/1998 e successive modifiche ed integrazioni** contenente le Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna.

Quadro programmatico

Elenco delle disposizioni vincolistiche

- Beni paesaggistici tutelati ai sensi degli artt. 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004 (Aree dell'organizzazione mineraria; Grotte e caverne; Fiumi, torrenti e corsi d'acqua; fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11.12.1933, n.1775 - Fascia di rispetto di 150m; Parco Geominerario Ambientale e Storico D.M. Ambiente 265/01
- Aree a pericolosità di frana disciplinate dagli artt. 31, 32, 33 e 34 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna.
- Aree a vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art. 1 del R.D.L. 3267/1923.
- Zona di notevole interesse pubblico "Zona omogenea di Marganai, Oridda, Monti Mannu" (interessante i comuni di Iglesias, Domusnovas, Villacidro) di cui alla legge n. 1947 del 26 giugno 1939 ", istituita con Decreto Ministeriale del 13 febbraio 1978.

Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti

- **Piano Paesaggistico Regionale**, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale (DGR) n. 36/7 del 05.09.2006 e pubblicato con Decreto del Presidente n. 82 del 07.09.2006 sul BURAS n. 30 del 08.09.2006.
- **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)**, redatto ai sensi del comma 6 ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e successive modificazioni, adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21/07/2003, approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006
- **Piano di Tutela delle Acque**, redatto ai sensi dell'art. 2 del L.R. 14/2000, dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, con la partecipazione dell'Autorità d'Ambito e delle Province, adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 17/15 del 12 aprile 2005.
- **Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti** (adottato dall'Autorità di bacino in attuazione della Direttiva 2000/60/CE, il primo aggiornamento è stato adottato con Delibera n.1 del 3 giugno 2010)

Il Piano di Gestione è lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

- **Piano Forestale Ambientale Regionale**, predisposto nel gennaio del 2006 dalla Regione Sardegna, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 3 comma 1 del D.Lgs 227/2001, anche nel rispetto del D.Lgs n°42/2004 che inquadra tra le categorie di beni paesaggistici da tutelare i territori coperti da foreste e da boschi. Il Piano è redatto in coerenza con le linee guida di programmazione forestale di cui al D.M. 16/06/05, già sancite dall'Intesa Stato-Regioni del luglio 2004, che individuano i piani forestali regionali quali necessari strumenti per la pianificazione e programmazione forestale del territorio nazionale.
- **Piano Energetico Ambientale Regionale**, adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 34/13 del 2.8.2006, ha lo scopo di prevedere lo sviluppo del sistema energetico in

condizioni dinamiche, definire le priorità di intervento ed ipotizzare scenari nuovi in materia di compatibilità ambientale degli impianti energetici basati sulla utilizzazione delle migliori tecnologie e sulle possibili evoluzioni del contesto normativo nazionale ed europeo.

- **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti**, adottato con D.G.R. n 21/59 del 8.12.2006, tiene conto degli obiettivi dell'Amministrazione regionale e soprattutto della nuova configurazione istituzionale degli Enti Locali.
- **Piano Urbanistico Provinciale (PUP) di Carbonia-Iglesias**, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale No. 15 del 2 Luglio 2012.
- **Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2014-2016 (approvato con DGR 18/17 del 20/05/2014)** redatto in conformità alla legge n. 353 del 21 novembre 2000 (legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi) e alle relative linee guida emanate con Decreto Ministeriale del 20.12.2001 dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile. Il Piano descrive le possibili risposte in materia di prevenzione e dei modelli organizzativi adottati per ridurre il numero dei focolai, al fine di contribuire a salvaguardare l'incolumità fisica delle persone, limitare al massimo i danni ai beni, salvaguardare con l'azione diretta importanti lembi di territorio forestale o agroforestale.
- **Piano Regolatore Generale del Comune di Iglesias** approvato con Decreto Ass. Reg. N. 490/U del 14/04/1980. Il Piano è stato sottoposto a diverse varianti di cui l'ultima adottata con Del. C.C. N. 25 del 17/06/2014 (pubblicazione sul BURAS N. 41 del 10/09/2015).

3.3 Natura e contenuti del Piano di Gestione

Nelle *Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000* (DM 3 settembre 2002), il Piano di gestione viene definito come uno "strumento di gestione di un sito della Rete Natura 2000 o della Rete Ecologica Regionale specifico o integrato ad altri piani".

Nel 2005 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha quindi pubblicato un apposito Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000, utilizzando anche i risultati del progetto LIFE99NAT/IT/006279 denominato "Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione".

La Regione Autonoma della Sardegna nel 2005 ha ritenuto opportuno formulare proprie linee guida, dirette agli enti locali, per l'elaborazione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000.

Alla luce dell'esperienza maturata attraverso l'attuazione della misura 1.5 del POR Sardegna 2000-2006, si è ritenuto necessario provvedere ad un aggiornamento delle linee guida per l'elaborazione di nuovi Piani di gestione e per la revisione di quelli già approvati.

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003, il principale obiettivo del piano di gestione è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del sito, mettendo in atto azioni e interventi necessari al loro mantenimento e/o ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente. Il piano deve inoltre garantire la conservazione della qualità ed integrità complessiva del sito, valorizzando il suo ruolo nell'ambito dell'intera Rete Natura 2000.

La redazione del Piano può essere suddivisa in 2 fasi principali: la prima consiste nella definizione di un quadro conoscitivo relativo al sito in oggetto dal quale risultino gli elementi di natura legislativa, regolamentare, amministrativa, pianificatoria, programmatica e contrattuale esistenti, le caratteristiche biotiche ed abiotiche del sito, con particolare riferimento a quelle naturalistiche, i fattori di pressione e le condizioni socio-economiche. La seconda invece deve fornire indicazioni gestionali sulla base di una adeguata individuazione delle esigenze ecologiche e delle problematiche inerenti specie e habitat presenti.

Nello specifico, coerentemente con quanto indicato dalle linee guida regionali, lo studio generale dovrà contenere:

- Quadro normativo e programmatico di riferimento;
- Atlante del territorio;
- Caratterizzazione territoriale del sito;
- Caratterizzazione abiotica;
- Caratterizzazione biotica;
- Caratterizzazione agro-forestale;
- Caratterizzazione socio-economica;
- Caratterizzazione urbanistica e programmatica;
- Caratterizzazione paesaggistica.

Il Quadro di gestione dovrà invece contenere:

- Sintesi degli effetti di impatto individuati nello Studio generale;
- Definizione degli obiettivi del Piano di gestione: obiettivo generale, obiettivi specifici e risultati attesi;
- Azioni di gestione (interventi attivi, regolamentazioni, incentivazioni, programmi di monitoraggio e/o ricerca, programmi didattici);
- Piano di monitoraggio per la valutazione dell'attuazione del Piano di gestione;
- Organizzazione gestionale del sito.

Nel Quadro di gestione i contenuti delle singole caratterizzazioni devono condurre alla definizione di strategie unitarie per l'intero sito, finalizzate ad una gestione organica del sito.

3.4 Indirizzi e obiettivi di Piano

L'obiettivo essenziale e prioritario, che la Direttiva Habitat pone alla base della necessità di definire apposite misure di conservazione a cui sottoporre ciascun sito Natura 2000, è quello di garantire il mantenimento in uno "stato di conservazione soddisfacente" gli habitat e/o le specie di interesse comunitario, prioritari e non, in riferimento alle quali il SIC e/o la ZPS sono stati individuati. In particolare, sono oggetto di tutela e conservazione gli habitat e le specie vegetali ed gli animali riconosciuti nell'Allegato I e II della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE per quanto riguarda le specie ornitiche. A questi si aggiungono altri eventuali risorse di interesse naturalistico-ambientale suscettibili di tutela e salvaguardia.

Il Piano di gestione, in quanto misura di conservazione, ai sensi della Direttiva Habitat deve assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

L'identificazione delle esigenze di gestione riferiti alla tutela e alla conservazione delle risorse di interesse comunitario del sito, ha permesso la definizione degli obiettivi di gestione specifici del piano.

L'obiettivo generale, definito in via preliminare nell'ambito della stesura del documento di scoping è quello di garantire la tutela e la valorizzazione delle specificità ecologiche ed ambientali del sito attraverso una fruizione orientata e gestita delle risorse ambientali.

3.4.1 Obiettivi specifici

Obiettivo specifico 1 – Miglioramento dello stato di conservazione (da C a B) dell'habitat 6220*

L'habitat é dominato da vegetazione erbacea annuale ed é caratterizzato da aspetti vegetazionali che rappresentano diversi stadi dinamici, essendo presenti, oltre alle praterie con terofite (*6220), gli arbusteti termomediterranei (5330) e i querceti mediterranei (9340). Lo stato di conservazione dell'Habitat nel sito è sufficiente.

Allo stato attuale lo stato di conservazione dell'Habitat nel sito è medio (C).

La principali criticità a carico dell'habitat sono ascrivibili all'evoluzione della vegetazione e alla presenza di rifiuti abbandonati. A questo proposito è necessario prevedere delle incentivazioni per favorire il mantenimento del pascolo estensivo, nonché la rimozione dei rifiuti abbandonati.

Obiettivo specifico 2 – Miglioramento dello stato di conservazione (da B a A) dell'habitat 8310

Si tratta di cavità naturali non aperte alla fruizione turistica, comprensive talvolta di corpi idrici legati ad ambienti carsici. Sono presenti specie dal valore naturalistico, biogeografico e/o conservazionistico, con presenza di *taxa* altamente specializzati prevalentemente riconducibili ai gruppi dei mammiferi, chirotteri e degli anfibi.

Lo stato di conservazione nel sito è buono.

La principale criticità è ascrivibile alla fruizione antropica incontrollata. Altro aspetto riguarda la presenza di rifiuti potenzialmente contaminati negli ambienti di grotta. A tal riguardo il Piano prevede un progetto di bonifica degli elementi potenzialmente contaminanti e la regolamentazione degli usi e delle attività nel sito.

Obiettivo specifico 3 – Miglioramento dello stato di conservazione (da C a B) dell'habitat 92D0

Si tratta di cespuglieti ripali a struttura alto-arbustiva caratterizzati da tamerici (*Tamarix gallica*, *T. africana*, *T. canariensis*, ecc.) *Nerium oleander* e *Vitex agnus-castus*, localizzati lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio o talora permanenti ma con notevoli variazioni della portata e limitatamente ai terrazzi alluvionali inondati occasionalmente e asciutti per gran parte dell'anno.

Allo stato attuale il grado di conservazione nel sito è medio (C).

Le principali criticità a carico dell'habitat riguardano la presenza di incendi pregressi nonché il pascolo estensivo, che conducono ad una sottrazione di superfici e a un degrado dell'assetto qualitativo dell'Habitat.

In questo senso, al fine di garantire il mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat, devono essere adottate le seguenti misure: l'attivazione di un servizio di sorveglianza e controllo nonché l'erogazione di incentivi mirati alla salvaguardia della vegetazione lungo i corsi d'acqua.

Obiettivo specifico 4 – Mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat 9320

L'habitat è rappresentato da formazioni arborescenti termo-mediterranee dominate da *Olea europea* var. *sylvestris*, alla quale si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi in forma arbustiva e/o arborea.

Lo stato di conservazione generale dell'Habitat nel sito è buono (B).

Nel sito tali coperture sono minacciate dal pericolo di incendio. A tal riguardo il Piano promuove l'attivazione di un servizio di sorveglianza e controllo.

Obiettivo specifico 5 –Mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat 9330

L'habitat comprende boscaglie e boschi caratterizzati dalla dominanza o comunque da una significativa presenza della sughera (*Quercus suber*), differenziati rispetto alle leccete da una minore copertura arborea che lascia ampio spazio a specie erbacee e arbustive. Le sugherete sono in contatto dinamico con formazioni a dominanza di *Erica arborea*, *Pyrus amygdaliformis*, *Calycotome villosa*, *Arbutus unedo*, etc. ascrivibili all'alleanza *Ericion arboreae* e con comunità di gariga a cisti della classe *Cisto-Lavanduletea*, dominate da *Cistus salvifolius*, *C. monspeliensis*, etc.. La degradazione massima, comportante una forte perdita di suolo, riduce la vegetazione a formazioni terofitiche della classe *Tuberarietea guttati*.

Lo stato di conservazione dell'habitat nel sito è buono (B).

La principale criticità dell'habitat è ascrivibile agli incendi pregressi; a questo proposito, per favorire il mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat nel sito è auspicabile attivare un servizio di sorveglianza e controllo.

Obiettivo specifico 6 –Mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat 9340

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

Lo stato di conservazione dell'habitat nel sito è buono (B).

La principale criticità dell'habitat è ascrivibile agli incendi pregressi.

A questo proposito, per favorire il mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat nel sito è auspicabile attivare un servizio di sorveglianza e controllo.

Obiettivo specifico 7 – Miglioramento dello stato di conservazione (da B a A) della specie *Rhinolophus hipposideros*

Il Rinolofo minore frequenta le cavità sotterranee generalmente dall'autunno alla primavera nella stagione estiva si trasferisce per la riproduzione in rifugi più caldi quali edifici, nuraghi e altre infrastrutture tollerando la presenza dell'uomo.

Lo stato di conservazione della specie nel sito è allo stato attuale buono (B).

La specie risente della fruizione incontrollata in ambiente troglobio e della presenza locale di rifiuti abbandonati in ambiente di grotta potenzialmente contaminanti.

Il miglioramento dello stato di conservazione della specie è perseguito attraverso la rimozione di rifiuti potenzialmente contaminanti l'ambiente di grotta e la regolamentazione degli usi e delle attività nel sito.

Obiettivo specifico 8 – Miglioramento dello stato di conservazione (da B a A) della specie faunistica *Miglioramento dello stato di conservazione della specie *Rhinolophus ferrumequinum**

La specie frequenta aree aperte e pianeggianti, in prossimità di formazioni calcaree e con presenza di cespugli e fonti d'acqua permanenti: tende a restare sotto i 1000 m d'altezza.

Di abitudini crepuscolari e notturne va in letargo fra settembre ed aprile e per ibernare sceglie cavità sotterranee di varia natura (grotte, cantine), purché al loro interno la

temperatura si mantenga sempre attorno a 10 °C e questi rifugi non siano distanti dai quartieri estivi in cui la specie vive.

Lo stato di conservazione della specie nel sito è allo stato attuale buono (B).

La specie risente della fruizione incontrollata in ambiente troglobio e della presenza locale di rifiuti abbandonati in ambiente di grotta potenzialmente contaminanti.

Il miglioramento dello stato di conservazione della specie è perseguito attraverso la rimozione di rifiuti potenzialmente contaminanti l'ambiente di grotta e la regolamentazione degli usi e delle attività nel sito.

Obiettivo specifico 9 Miglioramento dello stato di conservazione (da B a A) della specie faunistica *Speleomantes genei*

Il geotritone di Gené è una specie endemica della Sardegna sud occidentale con areale di distribuzione molto limitato che non supera i 600-800 Km². Predilige ambienti con elevati tassi di umidità (fino ai 600 m) e si ritrova in ambienti cavernicoli, negli anfratti della roccia sulle pareti esposte a Nord o comunque nelle zone ombrose ed è comune anche nelle miniere abbandonate.

Lo stato di conservazione della specie nel sito è allo stato attuale buono (B).

La specie risente della fruizione incontrollata in ambiente troglobio e della presenza locale di rifiuti abbandonati in ambiente di grotta potenzialmente contaminanti.

Il miglioramento dello stato di conservazione della specie è perseguito attraverso la rimozione di rifiuti potenzialmente contaminanti l'ambiente di grotta e la regolamentazione degli usi e delle attività nel sito.

3.4.2 Strategie gestionali: azioni di Gestione

Interventi attivi (IA)

Codice	Titolo
IA01	Progetto di bonifica e conferimento dei materiali inquinanti in discarica autorizzata
IA02	Realizzazione di un sistema di controllo dell'accesso nella grotta di Loddo
IA03	Rimozione dei rifiuti abbandonati
IA04	Servizio di sorveglianza e controllo

Regolamentazioni (RE)

Codice	Titolo
RE01	Regolamentazione dell'uso e delle attività nel sito

Incentivazioni (IN)

Codice	Titolo
IN01	Incentivazioni mirati alla salvaguardia della vegetazione naturale dei corsi d'acqua
IN03	Incentivazioni per favorire il mantenimento del pascolo estensivo

Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)

Codice	Titolo
MR01	Monitoraggio degli habitat
MR02	Monitoraggio della popolazione di chiroteri
MR03	Monitoraggio della specie <i>Speleomantes genei</i>

Programmi didattici (PD)

Codice	Titolo
PD01	Sito Web informativo
PD02	Realizzazione di materiale informativo e pannelli didattici
PD03	Azioni di sensibilizzazione contro il rischio di incendio
PD04	Azioni di informazione al pubblico per la corretta fruizione delle grotte

4 La Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Gestione

4.1 Modello di valutazione

Il processo di VAS, ben codificato dalle direttive comunitarie, nazionali e regionali, in termini di metodologia e contenuti da implementare, prevede diverse attività di reperimento delle informazioni e loro elaborazione e valutazione, secondo un percorso logico che porta ad una valutazione finale del Piano e i cui risultati vengono riportati all'interno di appositi documenti da rendere pubblici, in un'ottica di trasparenza e ripercorribilità della procedura.

La valutazione ambientale del Piano si sviluppa quindi secondo un modello di valutazione che, progressivamente, si arricchisce e sostanzia anche attraverso gli apporti dei diversi soggetti coinvolti nel processo.

Attraverso il modello proposto, partendo dai concetti generali della sostenibilità ambientale, si perviene progressivamente ad un quadro valutativo aderente alla situazione locale, dove si verifica una effettiva integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, contestualizzati per il SIC "Corongiu de Mari", con le reali azioni del piano. Tale risultato si concretizza attraverso i seguenti passaggi:

Fase 1 - Scoping

Soggetti da coinvolgere nel processo di VAS

- Identificazione degli Enti e delle Autorità con competenze in materia ambientale
- Identificazione dei soggetti interessati dalle scelte locali e dal loro processo di valutazione

Quadro della programmazione e pianificazione sovraordinata e di pari livello

- Identificazione dei piani e programmi che hanno influenza negli ambiti di competenza del Piano di Gestione

Sintesi dello scenario e degli obiettivi di organizzazione territoriale

- Enunciazione degli obiettivi generali del Piano di Gestione

Valutazione preliminare delle relazioni fra contenuti generali di piano e componenti ambientali

- Descrizione delle componenti ambientali e rappresentazione sintetica dello stato dell'ambiente attraverso l'analisi SWOT
- Selezione di indicatori di analisi dello stato dell'ambiente e valutazione delle scelte di piano in relazione alle componenti ambientali scelte

Definizione di obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il Piano di Gestione

- Individuazione dei criteri generali di sostenibilità ambientale di riferimento per la redazione del Piano di Gestione
- Contestualizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile per il sito in esame con riferimento agli ambiti tematici oggetto del Piano di Gestione

Output:

- *Documento di scoping*
- *Lista dei soggetti da coinvolgere nel processo di VAS*
- *Lista dei piani e programmi di riferimento per l'analisi di coerenza esterna*
- *Componenti ambientali di interesse per la caratterizzazione dello stato dell'ambiente e diagramma di sintesi dell'analisi SWOT*

- *Obiettivi di sostenibilità ambientale contestualizzati per l'ambito di competenza del Piano di Gestione*

Fase 2 - Valutazione di coerenza esterna

Analisi di coerenza del Piano di Gestione con i Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello

- Individuazione, attraverso le criticità e potenzialità individuate, di obiettivi ed indirizzi specifici che possano orientare le scelte di Piano
- Analisi e selezione delle indicazioni provenienti dai Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello di interesse per il Piano di Gestione
- Valutazione della coerenza degli obiettivi del Piano di Gestione con gli obiettivi dei piani e programmi sovraordinati e di pari livello

Output:

Quadro sinottico di valutazione: obiettivi del Piano di Gestione /obiettivi dei Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello

Fase 3 – Valutazione di coerenza interna

Definizione di strategie ed azioni di Piano

- identificazione di strategie ed azioni di Piano strutturate in funzione degli obiettivi specifici del Piano di Gestione

Valutazione di coerenza delle azioni di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità

- Confronto e valutazione della coerenza fra le azioni del Piano di Gestione e gli obiettivi di sviluppo sostenibile contestualizzati

Valutazione di coerenza tra obiettivi e azioni di Piano

- Confronto e valutazione della coerenza fra gli obiettivi del Piano di Gestione e le azioni di Piano
- Eventuale rimodulazione delle azioni di Piano sulla base dei risultati della valutazione

Output:

*Quadro sinottico di valutazione: obiettivi del Piano di Gestione/obiettivi di sviluppo sostenibile
Azioni di Piano*

Quadro sinottico di valutazione: azioni di Piano/obiettivi del Piano di Gestione

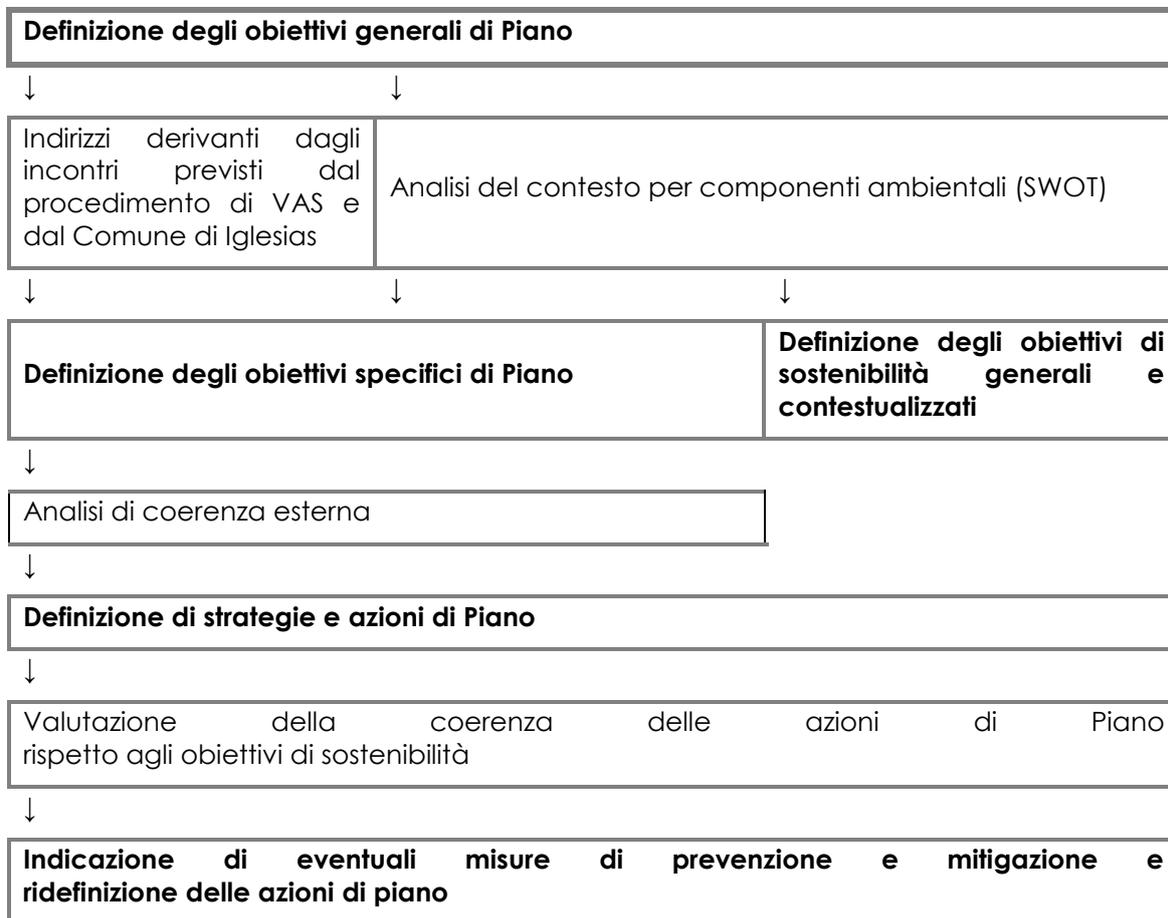
Fase 4 – Valutazione ambientale del Piano

Valutazione degli effetti delle scelte di Piano sull'ambiente

- Valutazione delle interferenze delle azioni di Piano con le componenti ambientali
- Individuazione delle alternative di Piano che determinano i minori impatti negativi sull'ambiente, eventuale rimodulazione delle azioni di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le loro modalità attuative.

Output:

- quadro sinottico di valutazione: azioni di Piano/componenti ambientali
- Il modello di valutazione sopra descritto può essere schematizzato secondo il diagramma seguente:



5 Analisi ambientale del contesto

5.1 Caratterizzazione abiotica

5.1.1 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	B		Modifica dell'assetto idrico spontaneo con condizionamento delle dinamiche ecologiche e del sistema carsico	Emungimenti idrici		CABh01

Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
6205 – <i>Speleomantes</i> genei	B		Modifica dell'assetto idrico spontaneo con condizionamento delle dinamiche ecologiche e del sistema carsico	Emungimenti idrici		CABs01
1303 – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	B		Modifica dell'assetto idrico spontaneo con condizionamento delle dinamiche ecologiche e del sistema carsico	Emungimenti idrici		CABs01

1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	B		Modifica dell'assetto idrico spontaneo con condizionamento delle dinamiche ecologiche e del sistema carsico	Emungimenti idrici		CABs01
--	---	--	---	--------------------	--	--------

CABh01: Modifica dell'assetto idrico spontaneo con condizionamento delle dinamiche ecologiche del sistema carsico a seguito di emungimenti idrici. La criticità interessa l'Habitat 8310.

CABs01: Modifica dell'assetto idrico spontaneo con condizionamento delle dinamiche ecologiche del sistema carsico a seguito di emungimenti idrici. La criticità interessa le specie *Speleomantes genei*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*.

5.2 Caratterizzazione biotica

5.2.1 Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard

Le superfici degli Habitat di interesse comunitario 5330, 6220*, 92D0, 9320, 9330 e 9340 sono state rimodulate in seguito al perfezionamento della base conoscitiva apportato in seguito a rilievi diretti sul campo e a fotointerpretazione.

Per quanto riguarda l'Habitat 8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico, il numero delle cavità riconducibili a tale tipologia di Habitat è stato rimodulato sulla base delle caratteristiche di fruizione dei siti, in quanto parametro discriminante per la definizione delle stesse.

Relativamente alla componente faunistica non sono state apportate modifiche alle specie elencate nell'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Le indicazioni riportate in fase di aggiornamento sono pertanto coerenti con i contenuti del Formulario Standard del sito del 10/2012.

5.2.2 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante	C		Perdita dell'Habitat nel sito	Evoluzione della vegetazione		CBh01

annue dei Thero- Brachypodet ea						
--	--	--	--	--	--	--

CBh01: Mancato mantenimento dell'Habitat 6220* nel sito a causa dell'evoluzione della vegetazione verso forme pre-forestali e forestali.

5.2.3 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Sito di Importanza Comunitaria (SIC)

Divieti

Art.2, punto 4, lett.a) divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:

- 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);
- 2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.

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

Art.2, punto 4, lett. c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;

Art.2, punto 4, lett. d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;

Art.2, punto 4, lett. e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

Art.2, punto 4, lett. f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;

Art.2, punto 4, lett. g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;

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

Art.2, punto 4, lett. i) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle

zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.

Obblighi

Art.2, punto 4, lett. b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

É fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di f asce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

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

- 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;
- 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;
- 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione.

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

Criteri minimi uniformi per i SIC	
Divieti	Obblighi
<p>Art.2, punto 4, lett.a) divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, 	<p>Art.2, punto 4, lett. b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di</p>

Criteria minimi uniformi per i SIC	
Divieti	Obblighi
<p>comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);</p> <p>2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.</p> <p>Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;</p>	<p>garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.</p> <p>É fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.</p> <p>In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide; 2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi; 3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002; 4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario; 5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente

Criteria minimi uniformi per i SIC	
Divieti	Obblighi
<p><i>Art.2, punto 4, lett. h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;</i></p> <p><i>Art.2, punto 4, lett. i) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.</i></p>	<p><i>all'entrata in produzione.</i></p> <p><i>Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione.</i></p>

5.3 Caratterizzazione agroforestale

5.3.1 Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
9320 - Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	B		Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat		Incendi	CAFh01
9330 - Foreste di <i>Quercus suber</i>	B		Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat		Incendi	CAFh01
9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	C		Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat		Incendi	CAFh01
92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	C		Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat		Incendi	CAFh01
92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	C		Inibizione allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali dell'habitat	Pascolo estensivo		CAFh02
92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	C		Inibizione allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali dell'habitat	Attività agricola		CAFh03

Sintesi della valutazione degli effetti di impatto

Habitat	<p>CAfh01: Fenomeni di degrado e sottrazione di superfici riconducibili agli habitat di interesse comunitario 9320, 9330, 9340, 92D0 e 5330 in seguito a potenziali incendi.</p> <p>CAfh02: Inibizione allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali dell'Habitat 92D0 in seguito a pascolo estensivo.</p> <p>CAfh03: Inibizione allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali dell'Habitat 92D0 in seguito a sottrazione di areali dovuti ad attività agricola.</p>
----------------	--

5.4 Caratterizzazione socio-economica

5.4.1 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	C	Frammentazione della superficie dell'Habitat		Presenza di rifiuti abbandonati		CSEh01
8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	B	Potenziale decremento del livello conservativo dell'Habitat			Fruizione antropica non regolamentata	CSEh02
8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	B	Potenziale decremento del livello conservativo dell'Habitat		Presenza di rifiuti potenzialmente contaminanti in ambiente di grotta		CSEh03

Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i>	- B	Degrado dell'Habitat della specie		Presenza di rifiuti potenzialmente contaminanti in ambiente di grotta		CSEs01
1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	- B	Degrado dell'Habitat della specie		Presenza di rifiuti potenzialmente contaminanti in ambiente di grotta		CSEs01
6205 <i>Speleomantes genei</i>	- B	Degrado dell'Habitat della specie		Presenza di rifiuti potenzialmente contaminanti in ambiente di grotta		CSEs01
1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i>	- B	Allontanamento della specie dal sito			Fruizione antropica non regolamentata	CSEs02
1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	- B	Allontanamento della specie dal sito			Fruizione antropica non regolamentata	CSEs02
6205 <i>Speleomantes genei</i>	- B	Allontanamento della specie dal sito			Fruizione antropica non regolamentata	CSEs02

Habitat	<p>CSEh01: Frammentazione della superficie dell'Habitat 6220* a causa della presenza di rifiuti abbandonati.</p> <p>CSEh02: Potenziale decremento qualitativo dell'Habitat 8310 a causa della fruizione antropica.</p> <p>CSEh03: Potenziale decremento qualitativo dell'Habitat 8310 a causa della presenza di rifiuti potenzialmente contaminanti (Grotta di Loddo).</p>
----------------	--

Specie	<p>CSEs01: Potenziale degrado dell'Habitat delle specie <i>Rhinolophus hipposideros</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> e <i>Speleomantes genei</i> generato dalla presenza di rifiuti potenzialmente contaminanti in ambiente di grotta (Grotta di Loddo).</p> <p>CSEs02: Allontanamento dal sito delle specie troglobie <i>Rhinolophus hipposideros</i>, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> e <i>Speleomantes genei</i> in seguito a fruizione antropica non regolamentata.</p>
---------------	---

5.5 Caratterizzazione urbanistica e programmatica

5.5.1 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Non sono prevedibili fattori di pressione a carico di habitat e specie di interesse comunitario.

5.6 Caratterizzazione paesaggistica

5.6.1 Sintesi degli effetti d'impatto individuati

Non sono prevedibili fattori di pressione a carico di habitat e specie di interesse comunitario.

6 Analisi di coerenza esterna

6.1 Piani e Programmi di riferimento

Il Piano di Gestione del SIC "Corongiu de Mari" deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico e della pianificazione sovraordinata vigente. Si tratta, in pratica, di valutare se le linee di sviluppo delineate dai Piani di Gestione sono coerenti con gli obiettivi, indirizzi e prescrizioni definiti da altri Piani e/o Programmi vigenti.

A tal fine occorre esaminare i Piani e/o Programmi, sia sovraordinati che di pari livello, rispetto ai quali è necessario svolgere l'analisi di coerenza esterna dello stesso Piano di Gestione, approfondendo e specificando eventuali relazioni ed interferenze.

In particolare, i Piani considerati significativi per il Piano di Gestione sono i seguenti:

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	L.R. n. 8 del 25.11.2004	Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5.9.2006
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	Legge 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98	D.G.R. n. 17/14 del 26.4.2006
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	D.Lgs. 152/99, art. 44, L.R. 14/2000, art. 2	Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4.4.2006
Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti	Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) – Legge n. 13 del 27/02/2009	Adottato con delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 25/02/2010
Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)	D.Lgs. 227/2001	Approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 53/9 del 27.12.2007
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 e art. 112 delle NTA del PPR – art. 18, comma 1 della L.R. del 29 maggio 2007, n. 2)	Adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	D.Lgs. 152/2006, art. 199	Approvato con Del.G.R. n. 3/8 del 16.1.2008
Piano Urbanistico e Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari (PUP/PTCP)	L.R. 22/12/1989, n. 45	Approvato con delibera del Consiglio provinciale n. 18 del 04.05.2006.
Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2014-2016	legge n. 353 del 21 novembre 2000	Approvato con DGR 18/17 del 20/05/2014
Piano Faunistico venatorio Provinciale	Legge Regionale del 29 luglio 1998, n. 23	
Piano Regolatore Generale di Iglesias	L.R. n. 45/1989, art. 1, comma 1	Approvato con Decreto Ass. Reg. N. 490/U del 14/04/1980

7 Analisi di coerenza interna

7.1 Valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi

Al fine di valutare l'efficacia delle azioni per il perseguimento degli obiettivi, è stato rappresentato uno schema riepilogativo in cui sono indicati gli obiettivi specifici del Piano e le azioni corrispondenti per il raggiungimento degli stessi.

Codici impatto	Obiettivi specifici	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione
CSEh01: Frammentazione della superficie dell'habitat	Obiettivo 1 - Miglioramento dello stato di conservazione (da C a B) dell'habitat 6220*	IA03 - Rimozione dei rifiuti abbandonati	6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	
		RE01 - Regolamentazione degli usi e delle attività interne al sito	6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	
		IN02 - Incentivazioni per favorire il mantenimento del pascolo estensivo	6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	
CBh01: Perdita dell'Habitat nel sito	Azioni di monitoraggio	MR01 - Monitoraggio degli habitat	6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	
CAFh02: Inibizione allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali dell'Habitat	Obiettivo 2 - Miglioramento dello stato di conservazione (da B a A) dell'habitat 8310	IA02 - Realizzazione di un sistema di controllo dell'accesso nella grotta di Loddo	8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	
CSEh03, CSEh02: Potenziale decremento del livello conservativo dell'Habitat		IA01 - Progetto di bonifica e conferimento dei materiali inquinanti in discarica autorizzata	8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	
		RE01 - Regolamentazione degli usi e delle attività interne al sito	8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	
		Azioni di monitoraggio	MR01 - Monitoraggio degli habitat	8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Codici impatto	Obiettivi specifici	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione
CAFh02: Inibizione allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali dell'Habitat	Obiettivo 3 - Miglioramento dello stato di conservazione (da C a B) dell'habitat 92D0	IN01 - Incentivazioni mirati alla salvaguardia della vegetazione naturale dei corsi d'acqua	92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	
CAFh01: Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat		IA04 - Servizio di Sorveglianza e controllo	92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	
CAFh03: Inibizione allo sviluppo delle dinamiche vegetazionali		RE01 - Regolamentazione degli usi e delle attività interne al sito (divieto di asportazione della vegetazione in una fascia di 3 metri dalla sponda del corso d'acqua)	92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	
	Azioni di monitoraggio	MR01 - Monitoraggio degli habitat	92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	
CAFh01: Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat	Obiettivo 4 - Mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat 9320	IA04 - Servizio di Sorveglianza e controllo	9320 - Foreste di Olea e Ceratonia	
	Azioni di monitoraggio	MR01 - Monitoraggio degli habitat	9320 - Foreste di Olea e Ceratonia	
CAFh01: Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat	Obiettivo 5 - Mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat 9330	IA04 - Servizio di Sorveglianza e controllo	9330 - Foreste di Quercus suber	

Codici impatto	Obiettivi specifici	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione
	<i>Azioni di monitoraggio</i>	MR01 - Monitoraggio degli habitat	9330 - Foreste di <i>Quercus suber</i>	
CAFh01: Degrado e sottrazione di superfici dell'habitat	Obiettivo 6 - Mantenimento dello stato di conservazione dell'habitat 9340	IA04 - Servizio di Sorveglianza e controllo	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	
	<i>Azioni di monitoraggio</i>	MR01 - Monitoraggio degli habitat	9340 - Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	
CSEs01: Allontanamento della specie dal sito	Obiettivo 7 - Miglioramento dello stato di conservazione (da B a A) della specie <i>Rhinolophus hipposideros</i>	IA02 - Realizzazione di un sistema di controllo dell'accesso nella grotta di Loddo		1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>
		RE01 - Regolamentazione degli usi e delle attività interne al sito		1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>
		IA01 - Progetto di bonifica e conferimento dei materiali inquinanti in discarica autorizzata		1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>
CSEs02: Degrado dell'Habitat della specie	<i>Azioni di monitoraggio</i>	MR02 - Monitoraggio delle popolazioni di chirottteri		1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>

Codici impatto	Obiettivi specifici	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione
CSEs01: Allontanamento della specie dal sito	Obiettivo 8 - Miglioramento dello stato di conservazione della specie <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	IA02 - Realizzazione di un sistema di controllo dell'accesso nella grotta di Loddo		1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		RE01 - Regolamentazione degli usi e delle attività interne al sito		1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		IA01 - Progetto di bonifica e conferimento dei materiali inquinanti in discarica autorizzata		1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
CSEs02: Degrado dell'Habitat della specie	Azioni di monitoraggio	MR02 - Monitoraggio delle popolazioni di chirottteri		1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
CSEs01: Allontanamento della specie dal sito	Obiettivo 9 - Miglioramento dello stato di conservazione della specie <i>Speleomantes genei</i>	IA02 - Realizzazione di un sistema di controllo dell'accesso nella grotta di Loddo		6205 - <i>Speleomantes genei</i>
		RE01 - Regolamentazione degli usi e delle attività interne al sito		6205 - <i>Speleomantes genei</i>
		IA01 - Progetto di bonifica e conferimento dei materiali inquinanti in discarica autorizzata		6205 - <i>Speleomantes genei</i>
CSEs02: Degrado dell'Habitat della specie	Azioni di monitoraggio	MR03 - Monitoraggio della specie <i>Speleomantes genei</i>		6205 - <i>Speleomantes genei</i>

8 Analisi di coerenza del Piano di Gestione con i criteri di sostenibilità ambientale

8.1 Premessa

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse in questi ultimi anni, sono emersi una serie di criteri a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità, che raccolgono i parametri su cui effettuare la VAS. L'assunzione della sostenibilità come modello di sviluppo di una comunità deve necessariamente tenere conto di quattro dimensioni:

- sostenibilità ambientale, intesa come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; garantendo l'integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
- sostenibilità economica, intesa come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- sostenibilità sociale, intesa come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- sostenibilità istituzionale, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione politica devono corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi. Capacità di un buon governo.
- La definizione del set di obiettivi locali di sostenibilità deve dunque necessariamente cercare di rispettare i seguenti principi:
- il grado di utilizzo delle risorse rinnovabili non deve essere superiore alla loro capacità di rigenerazione;
- l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di autodepurazione dell'ambiente stesso;
- lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo.

Nel rispetto di questi principi, per l'integrazione degli aspetti ambientali nel processo di redazione del Piano Regolatore Portuale, si farà riferimento ai dieci criteri di sostenibilità proposti dal "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile – Agosto 1998) e riportati nella tabella seguente:

ELENCO DEI 10 CRITERI DI SOSTENIBILITÀ INDICATI NEL MANUALE UE	
1	Ridurre al minimo l'impegno delle risorse energetiche non rinnovabili
2	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
3	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
4	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
6	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
7	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
8	Protezione dell'atmosfera
9	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
10	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

8.1.1 *Gli obiettivi di sostenibilità ambientale*

Gli obiettivi di sviluppo sostenibile volti a diminuire, nell'attuazione delle politiche di settore, la pressione sull'ambiente e ad incidere direttamente sulla qualità ambientale, formulati a partire dai 10 criteri di sostenibilità ambientale indicati nel Manuale UE, sono stati calibrati in relazione alle specificità e alle esigenze dell'ambito di competenza del Piano di Gestione.

Nello specifico sono stati definiti i seguenti obiettivi di sviluppo sostenibile:

- Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica;
- Innalzamento della consapevolezza della popolazione e dei fruitori dei valori e delle esigenze di tutela propri del progetto comunitario Natura 2000;
- Perseguire le condizioni di miglioramento per l'adattamento ai cambiamenti climatici per gli habitat e le specie sensibili del sito;
- Perseguire gli obiettivi di sviluppo socio-economico correlati alla presenza del sito di interesse comunitario e delle risorse del territorio secondo una prospettiva di sostenibilità ambientale.

9 Valutazione dei potenziali effetti d'impatto delle azioni di Piano

Il seguente capitolo è finalizzato alla valutazione dei potenziali impatti prevedibili a seguito dell'attuazione degli indirizzi del Piano di Gestione e all'indicazione dei criteri e attenzioni da assumersi in sede progettuale e realizzativa finalizzati a garantire i requisiti di compatibilità ambientale degli stessi.

In generale, la sezione valutativa non considera le azioni espressamente e univocamente orientate a sostenere le esigenze ecologiche di habitat e specie di interesse comunitario e per il recupero delle condizioni di degrado degli stessi.

Nel caso specifico, considerato che le azioni del Piano di Gestione del SIC "Corongiu de" sono state orientate a perseguire, esclusivamente o alternativamente al "mantenimento" o al "ripristino" di uno "stato di conservazione soddisfacente" degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti in maniera significativa nel sito, non sono prevedibili effetti d'impatto delle stesse sull'ambiente, anche in relazione alla tipologia di interventi previsti.

10 Sistema di Monitoraggio

L'art. 10 comma 1 della Direttiva 2001/42/CE prevede che gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei Piani e dei Programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive ritenute opportune. Il secondo comma precisa che possono essere impiegati a tal fine i meccanismi di controllo esistenti, onde evitare una duplicazione del monitoraggio.

L'attività di monitoraggio di un Piano può quindi essere genericamente definita come quell'insieme di procedure e di attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di attuazione del Piano, sul grado di raggiungimento dei risultati attesi e degli effetti previsti. Il monitoraggio dunque serve per verificare in itinere il processo di pianificazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati e costituisce la base informativa indispensabile per individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi e per definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi del Piano. Qualora, a seguito dell'attuazione del Piano, il monitoraggio dovesse mettere in evidenza effetti negativi sull'ambiente, sarà quindi necessario operare un'adeguata rimodulazione delle azioni di Piano.

10.1.1 Scopo dell'attività di monitoraggio

All'interno del processo di VAS, l'attività di monitoraggio degli effetti ambientali significativi delle azioni di Piano ha lo scopo di:

- osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento, anche al fine di individuare effetti ambientali imprevisti non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi;
- individuare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- verificare la qualità delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale;
- verificare la rispondenza del Piano di Gestione agli obiettivi di protezione dell'ambiente individuati nel Rapporto Ambientale;
- consentire di definire ed adottare le opportune misure correttive che si rendono eventualmente necessarie in caso di effetti ambientali negativi significativi.

Il monitoraggio rappresenta, quindi, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase pro-attiva dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive.

In tal senso, il monitoraggio rappresenta una attività più complessa e articolata della mera raccolta e aggiornamento di informazioni, ma è una attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative. Come indicato nel Quadro Strategico Nazionale (Q.S.N.) 2007-2013 (paragrafo VI. 2.3), il monitoraggio previsto dalla procedura VAS costituisce "una opportunità e una base di partenza per la considerazione nelle valutazioni degli aspetti di impatto ambientale".

10.2 Rapporti di monitoraggio

10.2.1 Rapporti di monitoraggio

Il Comune di Iglesias divulgherà i risultati delle attività di monitoraggio attraverso la redazione di un rapporto annuale che sarà pubblicato sul proprio sito internet e inviato alla Autorità competente per il procedimento di VAS.

Il rapporto di monitoraggio dovrà contenere informazioni inerenti le modalità di popolazione degli indicatori, la fonte dei dati, la periodicità ed il soggetto responsabile dell'aggiornamento.

10.2.2 Indicatori

Ai sensi dell'art. 18 del Decreto Legislativo 152 del 2006, il monitoraggio deve assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

La valutazione generale dello stato delle componenti ambientali, in termini di valenze e criticità, e degli aspetti rilevanti a cui il Piano dovrà dare risposta, ha consentito una prima individuazione degli indicatori di monitoraggio.

Nello specifico, in questa fase, sono stati definiti in via preliminare gli **indicatori di contesto**, strettamente collegati agli **obiettivi di sostenibilità contestualizzati** per il sito in esame. Tale elenco di indicatori sarà integrato nella successiva fase di stesura del Rapporto Ambientale, in cui verranno definiti anche gli indicatori di monitoraggio del Piano.

Componente	Obiettivi di sviluppo sostenibile contestualizzato	Indicatori
Flora, fauna e biodiversità	Conservazione e ripristino del patrimonio naturale, degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna selvatica	Variazione superficie degli habitat di interesse comunitario
		Variazione della superficie degli habitat interessata dalla presenza di specie alloctone
		Variazione dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario
		Variazione del numero di individui delle specie faunistiche di interesse comunitario
		Variazione del numero di individui delle specie floristiche di interesse comunitario
		Variazione dello stato di conservazione delle specie di interesse comunitario
Componente demografica	Innalzamento della consapevolezza della popolazione e dei fruitori dei valori e delle esigenze di tutela propri del progetto comunitario Natura 2000	Numero di incontri informativi sui valori e delle esigenze di tutela propri del progetto comunitario Natura 2000
		Redazione e attivazione dei canali di comunicazione
		Numero di accessi sito web

Componente	Obiettivi di sviluppo sostenibile contestualizzato	Indicatori
Aria e cambiamenti climatici	Perseguire le condizioni di miglioramento per l'adattamento ai cambiamenti climatici per gli habitat e le specie sensibili del sito	Coerenza degli interventi con le azioni previste dalla Strategia Nazionale di Adattamento ai cambiamenti climatici (SNAC)