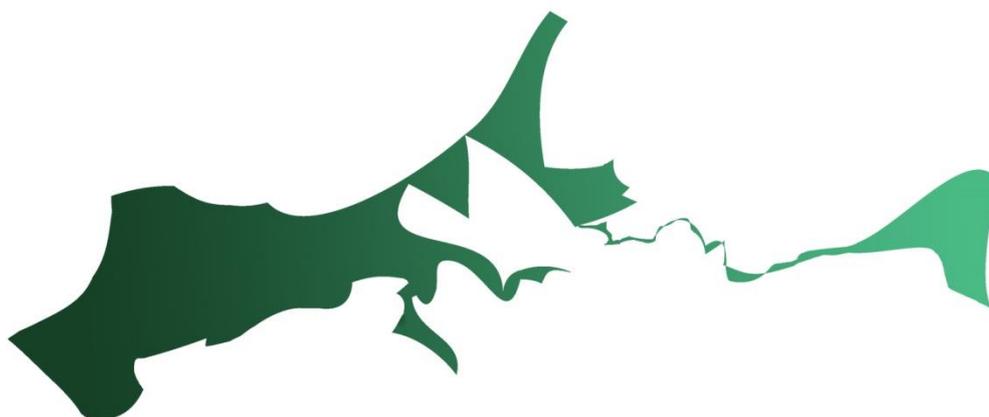


# Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Comune di Bitti | Comune di Torpè | Comune di Lodè | Comune di Posada



**conoscenza | interpretazione | strategia**

---

**Presidente | Giuseppe Ciccolini**  
**Direttore | Marianna Agostina Mossa**  
**Responsabile unico del procedimento | Marino Satta**  
**[Parco naturale regionale di Tepilora]**

**Gruppo di coordinamento scientifico e tecnico |**  
**Federica Isola**  
**Mara Ladu**  
**Sabrina Lai**  
**Federica Leone**  
**Martina Marras**  
**Daniele Trogu**  
**Responsabile scientifico | Corrado Zoppi**  
**[Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e**  
**Architettura dell'Università di Cagliari]**

**Elaborato curato da |**  
**Federica Isola**  
**Francesca Leccis**  
**Federica Leone**  
**Martina Marras**  
**[Valutazione ambientale strategica]**

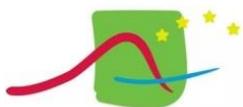
---

**VAS | Sintesi non tecnica**

---



## Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora



Parco naturale regionale  
di Tepilora



Comune di Bitti



Comune di  
Torpè



Comune di Lodè



Comune di  
Posada



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

**DICAAR**

Dipartimento di Ingegneria Civile,  
Ambientale e Architettura

**Forestas**

Agenzia forestale regionale pro s'isvilupu de  
su territòriu e de s'ambiente de sa Sardegna  
Agenzia forestale regionale per lo sviluppo  
del territorio e dell'ambiente della Sardegna



REGIONE AUTONOMA  
DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA  
DELLA SARDEGNA

### Gruppo di lavoro per la redazione del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

**Presidente** | Giuseppe Ciccolini

**Direttore** | Marianna A. Mossa

**Responsabile unico del procedimento** | Marino Satta

*Parco naturale regionale di Tepilora*

**Coordinamento scientifico e tecnico** |

Federica Isola, Mara Ladu, Sabrina Lai, Federica Leone, Martina Marras, Daniele Trogu e Corrado Zoppi

(Responsabile scientifico)

*Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università di Cagliari (DICAAR)*

**Gestione forestale e botanica** |

Giovanni Bassu, Gerolamo Calia, Sergio Delogu, Giuliano De Serra,

Manuela Manca, Salvatore Mele ed Antonello Moreddu

*Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS)*

**Agrografia e uso del suolo** |

Alessandro S. Pala

*Parco naturale regionale di Tepilora*

**Aspetti economici e sociali** |

Filippo Lenzerini

*Punto3 srl*

## **Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora**

### **Beni storico-architettonici |**

Luigi S. Sanna

*Parco naturale regionale di Tepilora*

### **Cartografia e sistemi informativi |**

Sabrina Lai e Daniele Trogu

### **Geologia, geomorfologia e fascia costiera |**

Cristina Buttau, Stefania Da Pelo, Antonio Funedda, Maria Teresa Melis ed Elisabetta D. Patta

*Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Cagliari (DSCG)*

### **Gestione delle risorse idriche e vincolistica idrogeologica |**

Arianna Melis

### **Patrimonio edilizio e assetto insediativo |**

Francesco M. Licheri e Giuseppe Zingaro

### **Pianificazione del paesaggio e urbanistica |**

Mara Ladu

### **Scienze naturali e biologiche, zoologia ed ecologia |**

Erika Bazzato, Michele Defraia, Michela Marignani, Alessio Musu, Sergio Nissardi,

Francesco Palmas, Andrea Sabatini e Carla Zucca

*Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università di Cagliari (DiSVA)*

Leonardo Rosati

*Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari e Ambientali dell'Università della Basilicata*

### **Valutazione ambientale strategica |**

Federica Isola, Francesca Leccis, Federica Leone e Martina Marras

**Indice**

1	Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non tecnica.....	5
2	La VAS del Piano del Parco naturale regionale.....	5
3	Il processo di VAS .....	6
4	La metodologia di valutazione del Piano: la definizione del Quadro logico .....	7
5	La stima degli effetti ambientali nell'ambito della Strategia .....	15
6	Le alternative di Piano .....	19
7	Il monitoraggio del Piano.....	20
8	La comunicazione e la partecipazione nel processo di Piano .....	21
9	La cooperazione nel processo di Piano .....	24
10	Il Cronoprogramma del processo di Piano del Parco naturale regionale di Tepilora-VAS .....	25

### 1 Finalità, contenuti e obiettivi della Sintesi non tecnica

Con riferimento al processo di Valutazione ambientale strategica (da qui in avanti indicata come “VAS”) per il Piano del Parco, poiché l’approvazione del Piano del Parco è di competenza della Regione Sardegna (L. 394/1991, articolo 25, e L.R. 21/2014, articolo 5) si applicano alla VAS le direttive procedurali di verifica e verifica di cui all’Allegato C alla D.G.R. 34/33.

In particolare, l’Allegato C3, definisce i contenuti della dichiarazione di sintesi di cui all’art. 16. Nel quadro dell’iter previsto dalla normativa vigente, la Sintesi non tecnica è uno strumento attraverso il quale l’autorità procedente, infatti, esplicita le modalità con cui sono stati integrati i principi di sostenibilità ambientale e con cui è stata garantita la partecipazione del pubblico interessato nella elaborazione del Piano.

La dichiarazione di sintesi contiene:

- a. la descrizione del percorso di valutazione ambientale del piano;
- b. l’integrazione delle osservazioni.

È opportuno riportare le fasi fondamentali che hanno caratterizzato il percorso pianificatorio e quello valutativo, indicando le interazioni tra valutazione ambientale e piano, le modalità di partecipazione e consultazione delle parti, le osservazioni e le relative modalità di recepimento.

### 2 La VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

La Legge regionale n. 21 del 24 Ottobre 2014, recante “Istituzione del Parco regionale naturale di Tepilora” (da qui in avanti indicata come “Legge istitutiva”), definisce il Piano del Parco (da qui in avanti indicato come “Piano”) all’art. 11 (“Piano del parco: finalità e contenuti”). La stesura del Piano, quindi, necessita di individuare e mettere in atto, in termini scientifici e tecnici, un’interpretazione dell’articolo 11 che, ai sensi dell’art. 12 (“Piano del parco: procedure di approvazione ed efficacia giuridica”) della Legge istitutiva, sia condivisa dall’Assemblea del Parco e, successivamente, fatta propria dalla Giunta regionale. Sempre secondo quanto disposto dall’art. 12, il Piano è sottoposto alla procedura di VAS, e deve essere coerente con il Piano paesaggistico regionale (da qui in avanti indicato come “PPR”) e con il Piano stralcio per l’assetto idrogeologico (da qui in avanti indicato come “PAI”).

L’approccio metodologico proposto per la VAS del Piano del Parco di Tepilora si basa sul concetto di integrazione. La valutazione è un processo pienamente integrato nel processo di definizione del Piano, fin dall’inizio del processo. La scelta di intraprendere in maniera contestuale il processo di elaborazione del Rapporto ambientale (RA) nell’ambito della costruzione del processo del Piano nasce dalla necessità di avere uno strumento che permetta di garantire l’inclusività e l’interattività durante il percorso decisionale. L’obiettivo da raggiungere consiste nella costruzione di un processo sistematico nel quale gli aspetti ambientali, economici, e sociali sono trattati all’interno di un modello concettuale di governance volto allo sviluppo sostenibile, a partire già dalle prime fasi del processo decisionale di Piano. In tal modo, si definisce un sistema di indirizzi, obiettivi e regole che renderà più completo e inclusivo il processo. Il Piano, dunque, si forma all’interno della valutazione, e, quindi, la VAS diventa lo strumento attraverso cui le scelte del Piano si orientano, in maniera incrementale ed inclusiva, ad interpretare ed integrare le aspettative, i bisogni, gli interessi in relazione a tutti i soggetti coinvolti, pubblici e privati, singoli ed associati, portatori di sapere tecnico e di sapere comune, rappresentativi dei diversi settori della società locale, dell’imprenditoria profit e non-profit, delle associazioni del volontariato e del privato sociale.

La metodologia su cui si fonda la definizione e lo sviluppo della VAS del Piano del Parco si basa sul concetto del Quadro logico (QL) che consente di integrare, in termini endoprocedimentali, i processi valutativo e pianificatorio. Interpretazione, integrazione e, quindi, mediazione, il cui oggetto complesso è l’organizzazione spaziale del territorio del Parco, nei termini, già richiamati, del comma 2 dell’art. 11 della

Legge istitutiva, e, cioè, per “la definizione dei vincoli e degli usi consentiti, in virtù delle esigenze di tutela e conservazione delle risorse naturali e ambientali presenti, le destinazioni d'uso pubblico o privato”.

### 3 Il processo di VAS

Con riferimento al processo di VAS per il Piano del Parco, poiché l’approvazione del Piano del Parco è di competenza della Regione Sardegna (L. 394/1991, articolo 25, e L.R. 21/2014, articolo 5) si applicano alla VAS le direttive procedurali di verifica e verificazione di cui all’Allegato C alla D.G.R. 34/33; in particolare gli allegati definiscono:

- la procedura di verifica e di valutazione (Allegato C);
- i criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi (Allegato C1);
- i contenuti del Rapporto ambientale (Allegato C2);
- i contenuti della dichiarazione di sintesi (Allegato C3).

La VAS garantisce, quindi, un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuisce all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione, approvazione e attuazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile (Allegato C, art. 1, c.1). La fase di valutazione è effettuata anteriormente all'approvazione del piano o del programma, ovvero all'avvio della relativa procedura legislativa, e comunque durante la fase di predisposizione dello stesso. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente, derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi, siano presi in considerazione durante la loro elaborazione, e ,prima della loro approvazione (Allegato C, art. 1, c.2). Il processo di VAS è avviato dall'Ente Parco contestualmente al processo di redazione del Piano del Parco. L'art. 12 dell'Allegato C definisce la fase di costruzione del piano e di avvio della VAS. In particolare, *“il proponente o l'autorità procedente, sulla base di quanto emerso in sede di scoping, provvede, contestualmente alla redazione del piano, alla predisposizione del RA, il quale costituisce parte integrante del piano o programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. Il RA deve individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe determinare, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso e deve contenere le informazioni riportate nell'allegato C2, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano. Il rapporto ambientale dà atto della consultazione di cui all'art. 11 ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti”* (c.1).

La fase di redazione del RA si articola nei seguenti momenti fondamentali:

- la condivisione sulla portata delle informazioni da includere nel RA (scoping);
- l'elaborazione del RA;
- lo svolgimento delle consultazioni;
- la valutazione del RA e degli esiti della consultazione;
- la decisione;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

La tabella 1 descrive, schematicamente, le fasi del processo di VAS in relazione al processo di elaborazione del Piano.

Tab. 1 - Le fasi del processo di VAS per il Piano del Parco

FASI	PIANO-VAS	
Fase 0 Preparazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costituzione dell'Ufficio del Piano.</li> <li>- Affidamento dell'incarico per la redazione del RA nell'ambito della procedura di Vas del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora.</li> <li>- Richiesta di attivazione preliminare della procedura di VAS.</li> <li>- Avviso di avvio della procedura di VAS.</li> <li>- Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale.</li> </ul>	PARTECIPAZIONE
Fase 1 Orientamento (Scoping)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione dell'ambito di influenza territoriale del Piano, della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel RA.</li> <li>- Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio.</li> <li>- Analisi ambientale e definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale.</li> <li>- Individuazione del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento.</li> <li>- Definizione dei livelli di approfondimento delle informazioni territoriali.</li> </ul>	
Fase 2 Redazione del Piano e del Rapporto ambientale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase interpretativa dei dati e delle informazioni sul territorio in esame.</li> <li>- Prime ipotesi di messa in valore delle caratteristiche/opportunità presenti sul territorio e definizione di contestuali proposte di mitigazione delle criticità.</li> <li>- Analisi del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento e definizione degli obiettivi di coerenza esterna.</li> <li>- Definizione degli obiettivi specifici e delle azioni di Piano.</li> <li>- Stima degli effetti ambientali.</li> <li>- Confronto e selezione delle alternative di Piano.</li> <li>- Informazione sulla decisione.</li> <li>- Progettazione del sistema di monitoraggio.</li> <li>- Redazione della Sintesi non tecnica.</li> </ul>	

#### 4 La metodologia di valutazione del Piano: la definizione del Quadro logico

Il QL, su cui si fonda la definizione e lo sviluppo della VAS del Piano del Parco, consente di integrare, in termini endoprocedimentali, il processo valutativo e pianificatorio. Interpretazione, integrazione e, quindi, mediazione, hanno come focus l'organizzazione spaziale del territorio del Parco, nei termini già richiamati dal comma 2 dell'art. 11 della Legge istitutiva, ovvero, per "la definizione dei vincoli e degli usi consentiti, in virtù delle esigenze di tutela e conservazione delle risorse naturali e ambientali presenti, le destinazioni d'uso pubblico o privato".

Per spiegare la metodologia di costruzione del Piano del Parco attraverso il QL della VAS si riporta, nel seguito, l'impianto valutativo utilizzato. L'approccio metodologico proposto per la VAS del Piano del Parco di Tepilora si basa sul concetto di integrazione. Il processo valutativo è pienamente integrato nel processo di definizione del Piano, fin dalle fasi iniziali. L'integrazione si schematizza attraverso il QL, in cui l'individuazione degli obiettivi e delle azioni di piano vengono messi in relazione col quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Lo scopo è, quindi, l'individuazione di un sistema gerarchico di relazioni fra obiettivi e fra obiettivi e azioni, definiti e integrati, in termini tecnico-applicativi. In particolare, si definiscono, rispettivamente:

- gli obiettivi derivanti dall'analisi delle componenti ambientali;
- gli obiettivi specifici;
- le azioni di piano.

L'impostazione gerarchica del quadro QL è costruita, per ciascuna componente ambientale analizzata, come segue:

- primo livello: gli obiettivi di sostenibilità ambientale, ottenuti dall'analisi del contesto territoriale di riferimento;
- secondo livello: gli obiettivi di piano, da considerarsi come specifici in relazione a ciascun obiettivo di sostenibilità ambientale (primo livello del QL);
- terzo livello: azioni di piano, necessarie per valutare la coerenza complessiva tra tutti gli obiettivi, in un'unica cornice di relazioni concettuali.

La tabella che segue mostra la costruzione del QL relativo all'analisi di una componente generica K.

Il QL si sviluppa, quindi, a partire dagli obiettivi di sostenibilità, punti di riferimento fondamentali del processo di piano, attraverso una valutazione progressiva degli obiettivi specifici che sono identificati come una declinazione operativa degli obiettivi di sostenibilità, messa in atto tramite le azioni di piano. In altre parole, gli obiettivi specifici sono designati in relazione agli obiettivi di sostenibilità, e le azioni di piano si individuano sulla base della valutazione della loro idoneità a rendere operativi gli obiettivi specifici e, quindi, a perseguire adeguatamente gli obiettivi di sostenibilità.

Tab. 2 - Costruzione del Quadro logico per una componente generica K

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Obiettivi di coerenza esterna	Obiettivi specifici di Piano	Azioni di Piano
Obiettivo di sostenibilità ambientale 1	Obiettivo di coerenza esterna 1	Obiettivo specifico 1	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
	Obiettivo specifico n	Azione 1	
		Azione 2	
		Azione n	
Obiettivo di coerenza esterna n	Obiettivo specifico 1	Azione 1	
		Azione 2	
		Azione n	
	Obiettivo specifico n	Azione 1	
		Azione 2	
		Azione n	
Obiettivo di sostenibilità ambientale n	Obiettivo di coerenza esterna 1	Obiettivo specifico 1	Azione 1
			Azione 2
			Azione n
	Obiettivo specifico n	Azione 1	
		Azione 2	
		Azione n	
Obiettivo di coerenza esterna n	Obiettivo specifico 1	Azione 1	
		Azione 2	
		Azione n	
	Obiettivo specifico n	Azione 1	
		Azione 2	
		Azione n	

#### 4.1 L'analisi ambientale e gli obiettivi di sostenibilità ambientale

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, elementi fondamentali del processo di piano, sono definiti partendo dall'analisi ambientale che descrive la situazione ambientale del contesto territoriale di riferimento attraverso

## Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

la valutazione dello stato qualitativo di una serie di componenti ambientali rappresentative del territorio oggetto di studio.

L'analisi ambientale, quindi, permette di rilevare e integrare informazioni riguardanti lo stato delle risorse ambientali con le relative pressioni esercitate da fattori antropici, al fine di individuare eventuali criticità che devono essere considerate nella definizione ed elaborazione del piano e/o mettere in luce specificità del territorio che possono essere valorizzate dall'attuazione del piano. La raccolta delle informazioni dell'analisi ambientale, quindi, consente di schematizzare e comprendere gli aspetti fisico-chimici, ecologici, culturali, socio-economici e di sviluppo in generale, e contestualizzare la formulazione di strategie volte alla sostenibilità ambientale. Difatti, l'interrelazione delle diverse dimensioni, sociale e culturale, economico, e fisico-ambientale, che compongono il contesto del Parco naturale regionale di Tepilora, consente di perseguire obiettivi volti alla coevoluzione di sviluppo socio-economico, trasformazioni territoriali e rispetto delle risorse ambientali.

Le componenti ambientali con riferimento alle quali si sviluppa l'analisi ambientale sono le seguenti:

1. aria;
2. acqua;
3. flora, fauna e biodiversità;
4. sistema agro-forestale;
5. suolo e geomorfologia;
6. paesaggio e patrimonio storico culturale;
7. sistema insediativo;
8. attività economico-produttive, turistiche, ricreative e divulgative;
9. mobilità e accessibilità;
10. impianti e reti tecnologiche.

Le componenti ambientali sono analizzate tramite specifiche schede di analisi. Ciascuna scheda illustra un quadro sinottico dello stato dell'ambiente al fine di dedurre potenzialità e criticità che stanno alla base della formulazione degli obiettivi di sostenibilità. La scheda è articolata in sezioni come mostra la Tabella 3.

*Tab. 3 - Struttura della scheda di analisi per una componente generica K*

<b>COMPONENTE K</b>	
In questa sezione introduttiva si descrive qualitativamente la componente ambientale k-esima nel contesto pianificatorio in analisi. Inoltre, si individuano i tematismi della componente ambientale e, per ogni tematismo, vengono individuati specifici aspetti che quantificano l'analisi attraverso opportuni indicatori.	
<b>TEMATISMO N</b>	
In questa sezione viene riportata una breve descrizione qualitativa dell'n-esimo tematismo riferito alla componente ambientale k-esima.	
<b>ASPETTO SPECIFICO T</b>	
Si riporta una breve descrizione dell'aspetto oggetto di studio.	
Indicatore 1 [unità di misura]	Eventuali note sugli indicatori
...	
Indicatore f [unità di misura]	
Fonte:	Anno:
<b>ANALISI SWOT</b>	
Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)
<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ</b>	



#### 4.2 Il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento: gli obiettivi di coerenza esterna

Il quadro programmatico e pianificatorio di riferimento è costituito dai piani e programmi in vigore nel contesto territoriale del Parco. Per l'analisi di coerenza saranno considerati piani e programmi a livello regionale, provinciale e comunale. In particolare, per ciascun piano o programma esaminato sono individuati i contenuti, le strategie e gli obiettivi.

La coerenza esterna è definibile come l'analisi finalizzata a verificare se gli obiettivi di uno strumento pianificatorio siano coordinati con le strategie individuate dai piani e programmi di riferimento. La metodologia adottata per effettuare l'analisi di coerenza esterna prevede che da ogni piano vengono estrapolati tutti gli obiettivi dichiarati e, quelli ritenuti significativi per il Piano del Parco, sono riproposti identicamente a come enunciati nel piano o programma di origine, oppure riformulati in modo da calarsi adeguatamente nel contesto in questione. Gli obiettivi riproposti sono identificati tramite il codice "A\_Ob\_CE\_X", indicante il numero (X) dell'obiettivo (Ob) derivante dall'analisi (A) di coerenza esterna (CE). È spesso evidente una stretta similitudine tra obiettivi derivanti da strumenti diversi, per cui, a una prima fase di identificazione degli obiettivi, segue una seconda fase che confronta tra loro gli obiettivi estrapolati dai vari strumenti pianificatori e, nel caso, si provvede a una loro rielaborazione finalizzata al superamento di ridondanze e contrasti, identificati tramite il codice "Ob\_CE\_X", indicante il numero (X) dell'obiettivo (Ob) di coerenza esterna (CE).

Lo schema che segue mostra la metodologia di analisi utilizzata per la formulazione degli obiettivi di coerenza esterna.



Fig. 2 - Metodologia di analisi per la formulazione degli obiettivi di coerenza esterna

### 4.3 Gli obiettivi specifici e le azioni del Piano

Gli obiettivi specifici e le azioni di Piano sono assunti in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale identificati, con riferimento ad ogni componente ambientale, tramite l'analisi ambientale e l'analisi SWOT. Si genera, quindi, un unico dispositivo tecnico e normativo, in cui gli obiettivi di sostenibilità ambientale sono perseguiti dalle azioni di Piano, direttamente ed operativamente legate agli obiettivi specifici. Le azioni, quindi, sono riconducibili agli obiettivi specifici, identificati con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuati in relazione ad ognuna delle componenti ambientali. Le azioni rappresentano la dimensione operativa del Piano, in quanto trattano questioni legate all'ambito territoriale con indicazioni di dettaglio sull'organizzazione spaziale del Parco, e degli usi e delle attività programmate. La radice del dispositivo di Piano è, quindi, costituita dalla declinazione della categoria concettuale dello sviluppo sostenibile in un sistema strategico i cui obiettivi, di sostenibilità, riflettono non solo gli aspetti della tutela delle risorse naturali, ma, anche, il riconoscimento dell'importanza del miglioramento della qualità della vita delle comunità insediate, in termini di sviluppo locale ed equità sociale. La Tabella 4 mostra il processo di definizione degli obiettivi specifici del Piano. La Tabella 5 riporta schematicamente il processo di definizione della azioni del Piano.

Tab. 4 - Il processo di definizione degli obiettivi specifici del Piano

COMPONENTE AMBIENTALE K	OBIETTIVI SPECIFICI DEL NUOVO PIANO (Obs_i_j)
Obiett. di sostenibilità 1	Obs_1_1
	Obs_1_2
	Obs_1_h
Obiett. di sostenibilità i	Obs_i_1
	Obs_i_2
	Obs_i_h
Obiett. di sostenibilità j	Obs_j_1
	Obs_j_2
	Obs_j_h

Tab. 5 - Il sistema di azioni del Piano per l'attuazione degli obiettivi specifici

OBIETTIVI SPECIFICI DEL NUOVO PIANO (Obs_i_j) per la COMPONENTE K	AZIONI DI PIANO per l'Obs_i_j (Az_i_j_m)
Obs_1_1	Az_1_1_1
	Az_1_1_2
	Az_1_1_n
Obs_1_h	Az_1_h_1
	Az_1_h_2
	Az_1_h_n
Obs_i_1	Az_i_1_1
	Az_i_1_2
	Az_i_1_n
Obs_i_h	Az_i_h_1
	Az_i_h_2
	Az_i_h_n
Obs_j_1	Az_j_1_1
	Az_j_1_2
	Az_j_1_n
Obs_j_h	Az_j_h_1
	Az_j_h_2
	Az_j_h_n

#### 4.4 La costruzione del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti anche con riferimento alla Strategia Regionale per lo Sviluppo sostenibile

La Regione Sardegna ha approvato la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS), quale declinazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), coerentemente con l'Agenda 2030 dell'ONU, con D.G.R. 39/56 dell'08 ottobre 2021. La SRSvS si articola in cinque Temi strategici (Sardegna più intelligente, Sardegna più connessa, Sardegna più verde, Sardegna più sociale e Sardegna più vicina) declinati in 34 Obiettivi strategici, correlati sia all'Agenda 2030 sia alla SNSvS. Gli Obiettivi strategici sono, a loro volta, riferiti ad un insieme di linee di intervento e azioni necessarie per il loro raggiungimento. L'approccio metodologico utilizzato per la costruzione del QL degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti con riferimento alla SRSvS si basa su un insieme di fasi come rappresentato nella figura che segue.

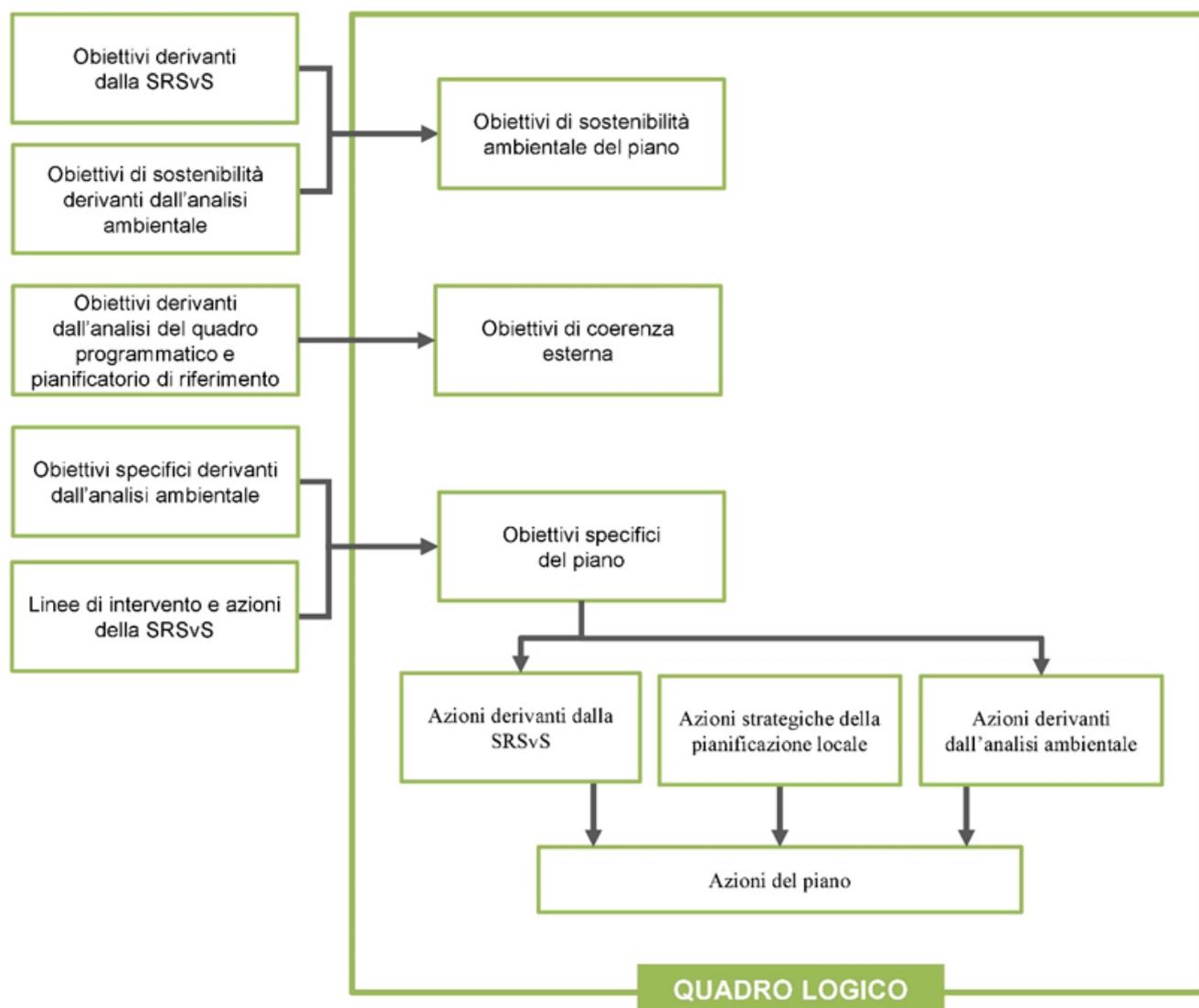


Fig. 3 - Costruzione del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti con riferimento alla SRSvS.

## Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Nell'immagine che segue si riporta uno stralcio del Quadro logico definito per alcune delle componenti ambientali analizzate.

Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora			
<b>5.5 Il Quadro logico completo</b>			
<i>Tab. 52 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Aria"</i>			
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso la valorizzazione e il mantenimento degli elevati livelli di qualità dell'aria	Promuovere e favorire la mobilità ciclistica come mezzo di trasporto alternativo, per lo svolgimento di attività sportiva e di turismo itinerante Ridurre la produzione dei rifiuti speciali Perseguire un miglioramento generalizzato della qualità dell'aria Proteggere il suolo e assicurare la salute degli esseri umani e delle specie floristiche e faunistiche in riferimento all'utilizzo dei rifiuti biodegradabili trattati o meno e ai rischi connessi con l'amianto	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti	Interventi per la gestione integrata dei rifiuti Riciclo del materiale organico nelle produzioni agricole (compostaggio agricolo)
		Promuovere la mobilità sostenibile	Interventi a sostegno della mobilità sostenibile Regolamentazione della mobilità e dell'accessibilità interna al Parco compatibilmente con la conservazione delle risorse naturali
	Promuovere l'efficiamento energetico negli edifici pubblici	Interventi di riqualificazione e nuova localizzazione di aree di servizio funzionali alla fruizione sostenibile del Parco (aree di sosta, aree attrezzate, ecc.) Interventi di efficientamento energetico sull'involucro del patrimonio edilizio Interventi di efficientamento energetico sugli impianti del patrimonio edilizio	
	Migliorare l'efficienza e il risparmio energetico delle reti tecnologiche Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse anche come opportunità di sviluppo nell'ottica del paradigma dello sviluppo sostenibile al fine di garantire il giusto contemperamento tra lo sviluppo economico e l'esigenza di conservazione	Promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali	Interventi a sostegno dell'agricoltura estensiva e biologica, privilegiando metodi e tecniche di coltivazioni tradizionali  Regolamentazione dell'uso dei fitofarmaci
Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora			
<i>Tab. 53 - Azioni di piano relative alla Componente ambientale "Acqua"</i>			
OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	OBIETTIVI DI COERENZA ESTERNA	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DI PIANO
Promuovere il benessere e la salute umana attraverso il mantenimento di elevati livelli di qualità delle acque marine e costiere	Tutelare le risorse costiere, come le spiagge, le dune e le zone umide con particolare attenzione agli ecosistemi costieri a agli habitat di interesse comunitario di cui alla Direttiva (Dir.92/43/CEE, recepita dal DPR 357/1997 e s.m.i.). Recuperare e salvaguardare le risorse naturali e ambientali per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche	Mantenere un buono stato ambientale delle acque marine e costiere	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
		Migliorare la sostenibilità del turismo balneare	Interventi di razionalizzazione del carico antropico, al fine di preservare le risorse naturali  Interventi volti alla gestione sostenibile dei litorali
Salvaguardare la qualità e quantità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al benessere e alla salute umana	Consentire il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli e forestali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali Migliorare il servizio idrico integrato anche al fine di ridurre il rischio di crisi idrica Promuovere misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche Salvaguardare le risorse idriche con particolare riguardo alle situazioni di criticità rispetto ai vincoli di minimo deflusso vitale e ai prelievi da acque superficiali Raggiungere il buono stato ecologico e chimico entro il 2021 per il Fiume Posada Prevenire o limitare l'immissione di inquinanti sia nelle acque superficiali, sia in quelle sotterranee	Promuovere la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica	Adeguamento della rete idropotabile Interventi di regimazione, captazione e riutilizzo delle acque meteoriche e creazione di ecosistemi filtro Regolamentazione delle attività di prelievo dalla falda acquifera Interventi di adeguamento e potenziamento della rete irrigua nella piana agricola dei comuni di Torpè e Posada Interventi di riorganizzazione e gestione del sistema di depurazione dei reflui con particolare riferimento alle foreste demaniali
		Raggiungimento del "Buono" stato ecologico e chimico dei corpi idrici	Minimizzazione dei carichi inquinanti nei corpi idrici e nelle falde acquifere
Tutelare e salvaguardare il patrimonio	Prevedere e prevenire il rischio	Ridurre l'esposizione al rischio	Misure di ritenzione naturale delle acque

Fig. 4 – Stralcio del Quadro logico degli obiettivi e delle azioni del Piano definiti per le componenti Aria e Acqua.

## 5 La stima degli effetti ambientali nell'ambito della Strategia

La definizione degli indicatori rappresenta una fase fondamentale per la stima degli effetti ambientali nell'ambito della SRSvS.

In questa fase dell'approccio metodologico vengono prese in considerazione diverse fonti da cui attingere un insieme di indicatori che risulti idoneo nell'ambito della pianificazione territoriale. Il primo insieme di indicatori è stato estrapolato da un documento del 2020, intitolato "Analisi del sistema degli indicatori della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile e contributo a proposte di aggiornamento e revisione" elaborato da Poliedra, un consorzio del Politecnico di Milano. Un secondo insieme è stato estrapolato dal set di indicatori individuati dalle Regioni Marche, Umbria, Liguria e Piemonte all'interno della Linea di intervento LQS1 "Valutazioni ambientali" del Progetto CREIAMO PA. La Linea di intervento LQS1 fa riferimento alle azioni trasversali definite all'interno del 7° Piano di Azione Ambientale e mira a migliorare la capacità amministrativa nello svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. La Tab. che segue riporta uno stralcio dell'elenco degli indicatori estrapolati in riferimento al Progetto CREIAMO PA. Le tabelle che seguono riportano uno stralcio degli indicatori tratti dai documenti sopra citati.

Tab. 6 – Gli indicatori estrapolati dal documento "Analisi del sistema degli indicatori della Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile e contributo a proposte di aggiornamento e revisione"

Obiettivo della SNSvS	Indicatore	Descrizione	Valutazione attinenza con la pianificazione territoriale	Disponibilità del dato alla scala regionale	Disponibilità del dato alla scala provinciale
Ridurre il disagio abitativo	Percentuale di persone in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità	Percentuale di persone che vivono in abitazioni che presentano almeno uno tra i seguenti problemi: a) problemi strutturali dell'abitazione (tetti, soffitti, pavimenti, ecc.) b) problemi di umidità (muri, pavimenti, fondamenta, ecc.).	Si	Si	No
	Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile	Famiglie con connessione a banda larga fissa e/o mobile (per 100 famiglie)	No	Si	Si
	Percentuale di persone in abitazioni sovraffollate	Percentuale di persone che vivono in abitazioni sovraffollate	Si	Si	No
	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici nella zona in cui risiedono	Famiglie che dichiarano difficoltà di collegamento con mezzi pubblici (per 100 famiglie con le stesse caratteristiche)	Si	Si	No
	Famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua	Percentuale di famiglie che lamentano irregolarità nell'erogazione di acqua	No	Si	No

## Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

Tab. 7 – Gli indicatori estrapolati in riferimento al Progetto CREIAMO PA

Obiettivo della SNSvS	Indicatore
Ridurre il disagio abitativo	Unità abitative disponibili per fasce di popolazione in condizioni di povertà o di disagio
	Servizi pubblici di base disponibili per fasce di popolazione in condizioni di povertà
	Unità abitative nuove/recuperate destinate a fasce di popolazione in condizioni di povertà o di disagio
	Aree destinate a servizi pubblici di base (per tipologia di servizio) in quartieri a basso reddito o in nuclei frazionali isolati
Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	Aree a pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)
	Aree a pericolosità idraulica D.Lgs.49/2010
	Pericolosità sismica locale
	Interventi di delocalizzazione di attività/insediamenti che insistono in aree ad elevata pericolosità da frana, a pericolosità idraulica e ad elevato rischio sismico
	Interventi per l'implementazione della Struttura Urbana Minima (SUM).
	Insediamenti/attività localizzati in aree ad elevata pericolosità da frana, a pericolosità idraulica, ad elevato rischio sismico
	Aree destinate alla SUM
Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione	Superfici rete ecologica regionale
	Superfici Parchi urbani
	Interventi di potenziamento della rete ecologica e relative connessioni
	Interventi per la realizzazione o ampliamento di nuove aree destinate parchi urbani
	Superficie della rete ecologica locale che integra quella regionale
	Superfici destinate a parco urbano che integrano le ANP regionali e nazionali

Per ciascuna delle componenti ambientali è possibile costruire un sistema di indicatori rappresentativo della situazione ambientale riferita alla componente. Una volta identificati i possibili insiemi di indicatori, con riferimento alla SRSvS, si rende necessario misurare la performance della strategia attuativa adottata, ovvero definire gli eventuali effetti ambientali che tale strategia ha determinato.

Tab. 8 - Schema di analisi degli indicatori per componente ambientale

Componente ambientale	Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Documento che individua l'utilizzo dell'indicatore	Reperimento dei dati e calcolo dell'indicatore	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
Comp. 1	O.S. 1.1	Indicat. 1.1	....	U.m 1.1	Fonte 1.1	....	....	Baseline 1.1	anno	Benchmark 1.1	Az. 1.1 .... Az. 1.x
	....	....	....	....	Fonte 1.1	....	....	....	....	....	
	O.S. 1.x	Indicat. 1.x	....	U.m . 1.x	Fonte 1.1	....	....	Baseline 1.x	anno	Benchmark 1.x	
....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Comp. x	O.S. x.1	Indicat. x.1	....	U.m x.1	Fonte x.1	....	....	Baseline x.1	anno	Benchmark 1.1	Az.x.1 .... Az. x.x

## Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teparora

Componente ambientale	Obiettivi specifici	Indicatori	Definizione indicatore	Unità di misura	Documento che individua l'utilizzo dell'indicatore	Reperimento dei dati e calcolo dell'indicatore	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark	Azioni
	....	....	....	....	Fonte 1.1	....	....	....	....	....	
	O.S. x.x	Indicatore x.x	....	U.m. x.x	Fonte x.1	....	....	Baseline x.x	anno	Benchmark x.x	

La fase successiva consiste nella valutazione quali-quantitativa degli effetti ambientali delle azioni del Piano sulle componenti ambientali e, quindi, in relazione al raggiungimento del benchmark. Il confronto è finalizzato ad individuare i possibili impatti ed eventuali effetti sul contesto di riferimento a cui seguiranno una serie di misure alternative (azioni di piano alternative) per migliorare l'efficacia del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale, anche queste articolate per componente ambientale.

Con riferimento a tutte le azioni definite nell'ambito del QL, il passo successivo consiste nella valutazione, in forma sintetica, delle possibili ripercussioni sul contesto territoriale dei potenziali impatti ambientali. Laddove la valutazione risulta positiva questa pone in evidenza la presenza di un potenziale impatto negativo. La tabella che segue riporta, a titolo di esempio, uno stralcio dell'analisi dei potenziali effetti ambientali di ciascuna azione di Piano.

Tab. 9 – Analisi dei potenziali effetti ambientali di ciascuna azione di Piano in riferimento agli obiettivi di sostenibilità relativi a ciascuna componente ambientale

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
1. adeguamento della rete idropotabile	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
2. approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili nelle attività agricole;	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO

## Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Teverina

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
3. avviamento di campagne di monitoraggio degli effetti dovuti alla gestione dei livelli idrometrici e dei livelli di inquinamento ed eutrofizzazione, legati alla gestione della diga;	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Gli impatti individuati vengono esaminati attraverso un approfondimento critico volto a definire possibili misure alternative delle stesse azioni sopra definite. La tabella che segue mostra, a titolo di esempio, uno stralcio dell'analisi critica e delle possibili alternative o delle misure di mitigazione alle azioni definite per il Piano.

Tab. 10 – Estratto della tabella di analisi critica dei potenziali effetti ambientali di ciascuna azione di Piano

Azioni di Piano	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Aria"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Acqua"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Flora, fauna e biodiversità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema agro-forestale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Suolo e geomorfologia"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Paesaggio e patrimonio storico-culturale"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Sistema insediativo"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Attività economico-produttive"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Mobilità ed accessibilità"	Obiettivi di sostenibilità relativi alla Componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche"
adeguamento della rete idropotabile	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO

### OBIETTIVO SPECIFICO

Promuovere la gestione integrata e l'uso sostenibile della risorsa idrica.

### DESCRIZIONE SINTETICA DELL'AZIONE DI PIANO

La crescente attenzione relativa agli usi sostenibili della risorsa idrica, sia in termini quantitativi che qualitativi pone in luce la necessità, per gli impianti tecnologici, di raggiungere elevati gradi di efficienza. Una migliore gestione insieme ad un adeguamento della rete è volta ad ottimizzare e contenere i consumi oltre che a mantenere elevati valori qualitativi della risorsa.

POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Obiettivi di sostenibilità relativi alle componenti ambientali “Flora, fauna e biodiversità” e “Paesaggio e patrimonio storico-culturale”

Occorre anzitutto premettere che l’azione può o meno determinare impatti sugli habitat presenti in ragione della sua localizzazione. Va preventivamente analizzato, il potenziale impatto (in fase di cantiere e di esercizio) derivante dall’attuazione dell’azione; all’interno della suddetta valutazione occorre inoltre individuare le eventuali opportune misure di mitigazione da porre in essere. A tal fine sarà necessario valutare con attenzione l’andamento dell’indicatore relativo alla presenza di habitat particolarmente sensibili, il cui valore potrebbe diminuire a seguito dell’attuazione dell’azione.

L’azione potrebbe rappresentare un elemento di impatto sulla componente paesaggistica. Si ritiene opportuno quindi che, attraverso le analisi per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) necessaria per questa azione di Piano, sia possibile definire gli impatti che l’opera avrà sull’ambiente sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio.

**6 Le alternative di Piano**

Le alternative di Piano che qui si definiscono e valutano sono riferite alle azioni di piano che si ritiene possano essere sostituite o integrate con altre azioni di piano in modo da contribuire in maniera più adeguata al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. È evidente come le alternative di Piano non possano che essere riferite, anche se non esclusivamente, a quelle azioni di piano che, sono identificate e discusse come potenzialmente sfavorevoli in quanto potrebbero comportare effetti potenzialmente negativi su alcune delle componenti ambientali. Lo scopo di definire queste alternative è duplice. In primo luogo, in questa fase di adozione ed approvazione del Piano, la proposta di alternative può indicare la strada per un affinamento, in maniera tale da determinare, nel dispositivo di piano, un orientamento forte e riconoscibile alla tutela delle risorse ambientali ed al paradigma dello sviluppo sostenibile. In secondo luogo, le alternative saranno un serbatoio di azioni di piano utili alla mitigazione di situazioni negative imprevedute durante l’attuazione del Piano, segnalate, nel sistema di monitoraggio, dal non raggiungimento dei valori degli indicatori dai relativi benchmark.

La tabella che segue riporta un estratto dell’analisi degli impatti relativi alle azioni potenzialmente sfavorevoli e le relative alternative.

Tab. 11 –Stralcio del sistema di individuazione delle alternative di Piano relative alle azioni potenzialmente sfavorevoli

Azione potenzialmente sfavorevole	adeguamento della rete idropotabile
Potenziali impatti negativi relativamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità relativi alle seguenti componenti ambientali	- “Flora, fauna e biodiversità”; - “Paesaggio e patrimonio storico-culturale”
Alternativa all’azione: individuazione di opportune misure di mitigazione degli impatti	Occorre anzitutto premettere che l’azione può o meno determinare impatti sugli habitat in ragione della sua localizzazione. È necessario analizzare preventivamente, tramite apposita Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), gli impatti dovuti alla realizzazione dell’azione. È infatti possibile che la realizzazione dell’azione incida negativamente e in maniera significativa sugli habitat presenti. A tal fine, sarà particolarmente importante che, in fase di progetto definitivo, si valuti preventivamente eventuali riduzioni della copertura degli habitat o possibili peggioramenti del loro grado di conservazione. Qualora si preveda che tali impatti compromettano l’integrità del sito e non siano adeguatamente mitigabili, si dovrà prendere in seria considerazione l’ipotesi di non realizzare l’opera.
Azione potenzialmente sfavorevole	individuazione delle aree idonee per interventi di tipo agroforestale con particolare riguardo alle condizioni ecologiche, pedologiche e climatiche
Potenziali impatti negativi relativamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità relativi alle seguenti componenti ambientali	- “Flora, fauna e biodiversità”; - “Acqua”; - “Suolo e geomorfologia”; - “Paesaggio e assetto storico culturale”.

<p>Alternativa all'azione: individuazione di opportune misure di mitigazione degli impatti</p>	<p>L'azione potrebbe determinare degli impatti relativamente alle componenti suolo, flora e fauna, acque e, in particolare, sul paesaggio agrario; occorre, quindi, premettere che l'azione può o meno determinare impatti sugli habitat presenti in ragione della sua localizzazione. Andranno preventivamente condotte analisi di tipo botanico e vegetazionale, selvicolturali, pedoclimatiche e paesaggistiche, volte ad individuare le eventuali opportune misure di mitigazione da porre in essere nel caso si riscontrino eventuali impatti, quali, ad esempio, la possibile perdita di specie erbacee spontanee; la possibile diminuzione dell'indice di biodiversità di specie legate alla vegetazione erbacea ed all'agricoltura con il progressivo aumento delle specie legate alla vegetazione arborea o l'aumento del consumo idrico relativo ad una maggiore evapo-traspirazione.</p>
--	---

## 7 Il monitoraggio del Piano

Il monitoraggio dell'attuazione del Piano avviene con riferimento agli indicatori definiti per ciascuna componente ambientale. Gli indicatori delle tabelle consentono di tenere sotto controllo l'attuazione del Piano, e vanno rilevati almeno tre volte durante la sua attuazione. Il monitoraggio ha lo scopo di evidenziare situazioni di emergenza, cioè di largo scostamento dei valori degli indicatori da quelli di benchmark, e di indicare, in "tempo reale", la necessità di un intervento, di minima o più larga portata, per riportare gli effetti ambientali del Piano, come segnalati dagli indicatori, a quanto previsto nella valutazione ex-ante. Qualora si verificassero situazioni di questo genere, l'Ente Parco potrà intervenire, individuando le probabili cause degli scostamenti in relazione alle azioni di piano, utilizzando le due seguenti modalità, che potrebbero essere opportunamente integrate:

- ridefinendo, in tutto o in parte, l'attuazione di una o più azioni di piano, valutando, con un approccio "ad hoc", l'entità della ridefinizione in relazione all'effetto di mitigazione ragionevolmente prevedibile;
- valutando se, ed in quali termini, sostituire o integrare una o più azioni di piano con azioni di piano alternative, individuate nel paragrafo precedente.

I tre monitoraggi previsti comporteranno, da parte dell'Ente Parco, la redazione di un rapporto di monitoraggio che avrà, almeno, i seguenti contenuti:

- relativamente agli indicatori ai componenti ambientali, una discussione della situazione, con riferimento a quanto riportato nelle tabelle degli stessi, e l'eventuale individuazione di situazioni di emergenza, cioè di largo scostamento dei valori degli indicatori da quelli di benchmark;
- qualora si verificassero situazioni di emergenza, l'indicazione e discussione delle misure di mitigazione l'Ente intende mettere in atto, in termini di ridefinizione delle azioni pianificate e/o di loro integrazione o sostituzione con le azioni alternative. I rapporti di monitoraggio verranno trasmessi, nelle scadenze previste per la loro redazione, all'Autorità competente per la VAS del Piano del Parco, e resi disponibili alla consultazione, entro le stesse scadenze, nel sito internet del Parco.

Qualora al momento dell'approvazione del Piano il sistema degli indicatori non fosse completamente popolato, l'Ente Parco si impegna:

- a mettere in atto le opportune misure per il suo completo popolamento e si impegna, altresì, a renderlo completamente popolato per la redazione del primo, e, poi, dei successivi tre rapporti di monitoraggio di cui sopra;
- oppure, rilevata l'impossibilità del popolamento di alcuni degli indicatori, a ridefinire il sistema degli indicatori per il monitoraggio, di concerto con l'Autorità competente, prima della redazione del primo rapporto di monitoraggio e di dare conto di questa ridefinizione nel primo rapporto di monitoraggio.

La tabella che segue riporta un estratto dell'insieme degli indicatori maggiormente rappresentativi e utili ai fini dei report di monitoraggio.

Tab. 12 – Estratto degli indicatori scelti per i report di monitoraggio ambientale

Indicatori per il Monitoraggio ambientale	Definizione indicatore	Unità di misura	Osservazioni	Valore baseline	Anno baseline	Indicazioni sull'individuazione del benchmark
Produzione di rifiuti.	L'indicatore misura la quantità di rifiuti prodotti, intesa come somma delle cinque frazioni (carta, vetro, umido, plastica e indifferenziato)	kg	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-
Rifiuti recuperati.	L'indicatore misura la frazione di rifiuti recuperati rispetto al totale dei rifiuti.	percentuale (%)	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-
Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo	Emissioni di ammoniaca prodotte dal settore agricolo,	t x 1000	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-
Fertilizzanti distribuiti in agricoltura	Quantità di fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) distribuiti per uso agricolo	kg per ettaro di superficie	Il dato non è disponibile per l'area del Parco di Tepilora e sarà rilevato da parte dell'Ente Parco.		-	-

## **8 La comunicazione e la partecipazione nel processo di Piano**

### **Le osservazioni al Documento di scoping**

I SCMA, al fine di caratterizzare l'intera procedura di pianificazione e contraddistinguerla come processo trasparente ed inclusivo, esprimono le proprie osservazioni relative al Documento di scoping, fornendo ulteriori elementi conoscitivi e valutativi inerenti al piano ed il suo contesto. Alla luce delle osservazioni e dei suggerimenti pervenuti, si è proceduto col recepimento degli stessi.

Le osservazioni pervenute per il Documento di scoping della VAS del Piano di Tepilora sono le seguenti:

- Osservazioni dell'Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS), Regione Autonoma della Sardegna.
- Osservazioni del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, Assessorato dei Trasporti, Regione Autonoma della Sardegna.
- Osservazioni del Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS), Direzione Generale dei Lavori Pubblici, Regione Autonoma della Sardegna.

## Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora

- Osservazioni del Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente, Regione Autonoma della Sardegna.
- Osservazioni dell'Agazia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna – ARPAS

E sono riportate di seguito.

### **Osservazioni dell'Agazia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS), Regione Autonoma della Sardegna.**

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute dai SCMA. Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dell'Agazia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (FoReSTAS), l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state attentamente valutate e, laddove è stato possibile, sono state apportate, nel RA e nelle relative tavole di Piano (Tav. 30, All. 13), le modifiche necessarie all'accoglimento.

### **Osservazioni del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, Assessorato dei Trasporti, Regione Autonoma della Sardegna.**

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute SCMA. Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dal Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, Assessorato dei Trasporti, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono recepite nel RA come segue:

Il tema dell'accessibilità al Parco e nell'area del Parco rappresenta uno degli obiettivi cardine per il Piano del Parco. La riorganizzazione complessiva del sistema della mobilità e dell'accessibilità finalizzate a migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco, anche in riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri, è stata integrata con una sezione dedicata al servizio di trasporto pubblico di linea e l'individuazione cartografica delle nuove aree di sosta in riferimento a tale servizio (si vedano: la Sez. 4 della Relazione generale di Piano, la Tav. 30 - All. 13 e la Tav. 19 - All. 8).

La Tavola di Piano "Carta dell'accessibilità e mobilità relative al Parco" riporta in maniera puntuale le previsioni del sistema di connessioni e accessibilità compresa la differenziazione delle tipologie di viabilità interna al Piano (si veda la Tav. 30, All. 13).

L'Ente "ARST S.p.A." è stato inserito tra i "Soggetti competenti in materia ambientale e altri soggetti territorialmente interessati" (si veda il RA, All.1).

Gli indicatori "Localizzazione fermate rete trasporto pubblico", "Numero di ingressi principali/porte del Parco per ambito Comunale serviti da fermate di TPL entro la distanza massima di 200 mt" e "Numero di punti di accesso del Parco per ambito Comunale raggiungibili dal Servizio di TPL attraverso percorsi accessibili anche agli utenti deboli e diversamente abili", sono stati inseriti nel set di indicatori relativi all'obiettivo specifico "Migliorare le condizioni di fruibilità sostenibile del Parco con riferimento alle relazioni e connessioni fisiche tra aree interne e ambiti costieri" in riferimento alla Componente ambientale "Mobilità e accessibilità".

### **Osservazioni del Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS), Direzione Generale dei Lavori Pubblici, Regione Autonoma della Sardegna.**

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute dai SCMA. Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dal Servizio infrastrutture di trasporto e sicurezza stradale (STS), Direzione Generale dei Lavori Pubblici, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state recepite nel RA.

### **Osservazioni del Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente, Regione Autonoma della Sardegna.**

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute dai SCMA. Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dal Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state recepite nel RA.

### **Osservazioni dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna – ARPAS**

Nella redazione del RA della VAS del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora, l'Ente Parco naturale regionale di Tepilora ha recepito le osservazioni pervenute dai SCMA.

Con riferimento alle considerazioni e suggerimenti pervenute dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna - ARPAS, l'Ente Parco precisa che le osservazioni sono state attentamente valutate e, laddove è stato possibile, sono state apportate, nel RA, le modifiche necessarie all'accoglimento.

In particolare, con riferimento all'osservazione al punto 3 sulla gestione dei rifiuti si puntualizza che i presidi forestali non usufruiscono del servizio di raccolta differenziata (attivo nei comuni del Parco). Nelle tre foreste demaniali, in corrispondenza delle caserme, sono presenti contenitori per la raccolta dei rifiuti. Tuttavia, non si registra una gestione dei rifiuti programmata. Infatti, è lo stesso personale dell'Agenzia FoReSTAS che provvede a svuotare i contenitori, ma non regolarmente. I frequentatori e i turisti sono tenuti a non lasciare rifiuti all'interno del Parco. Una volta affidate in gestione le strutture presenti all'interno delle foreste demaniali (per usi culturali, didattici, ricreativi, turistico-ricettivi, informativi), sarà necessario definire un piano per la gestione dei rifiuti.

Per quanto concerne la parte del Parco ricadente nel territorio comunale di Posada, il servizio della raccolta differenziata è attivo anche nella piana alluvionale e nel litorale. Sono presenti contenitori per la raccolta differenziata sia nelle aree di sosta/parcheggio, in prossimità degli accessi alle principali spiagge, sia nelle stesse spiagge, a servizio dei fruitori e dei punti di ristoro (chiosco e bar). Le informazioni sono state fornite dall'Agenzia Forestas - Servizio territoriale di Nuoro e dal Comune di Posada.

Inoltre, con riferimento all'osservazione al punto 5, relativa alla componente ambientale "Impianti e reti tecnologiche", si precisa che: nella Tavola di Piano n.20 (si veda l'Allegato 8) è riportata la Rete elettrica ed energetica relativa al territorio del Parco, comprensiva dei seguenti elementi:

- centrale idroelettrica;
- generatori eolici (gli impianti eolici in prossimità del Parco, nei comuni di Bitti e Padru, sono quelli indicati dal portale Atlaimpianti – GSE ([https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti\\_Internet.html](https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html));
- pannelli fotovoltaici.

La stessa Tavola riporta anche la Rete delle telecomunicazioni, comprensiva dei seguenti elementi:

- linea telefonica;
- ripetitori;
- stazione radio base telefonia mobile (SRB);
- ripetitore televisione e Digital Video Broadcasting (DVB-H).

Si specifica che i siti di radiocomunicazione presenti nei quattro comuni del Parco sono quelli indicati dal Sistema informativo regionale ambientale (SIRA) nel documento "Serie storica delle caratterizzazioni dei Siti di radiocomunicazione indipendentemente dalla fonte di provenienza".

Per quanto concerne le osservazioni riguardanti la fase di monitoraggio si specifica che nel RA è presente la sezione dedicata alla fase di monitoraggio del Piano, con l'individuazione puntuale di tutti gli indicatori utili alla definizione dei tre report di monitoraggio da eseguirsi nei dieci anni successivi all'approvazione dello stesso. Con riferimento all'insieme delle misure di conservazione da prevedersi: si specifica che le azioni definite per il Piano rispondono pienamente a tali obiettivi e sono indirizzate a tutelare gli habitat e le specie dal degrado e da azioni che potrebbero alterare lo stato naturale dei luoghi. Infine, con riferimento

## **Valutazione ambientale strategica del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora**

all'osservazione sulla necessità, per opere o per progetti non direttamente connessi e necessari alla gestione del sito, che vengano sottoposti ad una Valutazione d'incidenza ambientale, si concorda con quanto riportato nella nota dell'Assessorato alla Difesa della Regione Autonoma della Sardegna, Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, Direzione Generale dell'Ambiente. In particolare, si pone in evidenza, concordemente con la nota di cui sopra, che non vi è sovrapposizione tra il territorio del Parco e i siti della Rete Natura 2000, e che, per quanto riguarda la valutazione degli impatti delle previsioni di Piano sul territorio del Parco, questi sono valutati analiticamente nella Sezione del RA dedicata alla "Stima degli effetti ambientali nell'ambito della Strategia".

### **9 La cooperazione nel processo di Piano**

La redazione del Piano del Parco naturale regionale di Tepilora e del Rapporto ambientale per la VAS del Piano si è svolta contestualmente al diffondersi della Pandemia da Covid19. La situazione emergenziale ha inciso sulle attività di partecipazione nell'ambito dell'elaborazione del Piano. Compatibilmente alle limitazioni derivanti dalla Pandemia, il processo di elaborazione del Piano e della VAS del Piano si è, tuttavia, caratterizzato per lo scambio e l'interazione continua tra il Gruppo di coordinamento scientifico e tecnico, dalle esperte e dagli esperti che costituiscono il Gruppo di lavoro per il Piano e l'Ente Parco. Come protagonisti del processo inclusivo, è risultata fondamentale la collaborazione con il Servizio SVASI e alcuni soggetti competenti in materia ambientale, che hanno fornito fondamentali apporti al processo di redazione del Piano e del RA.

## 10 Il Cronoprogramma del processo di Piano del Parco naturale regionale di Tepilora-VAS

Di seguito lo schema di sintesi delle fasi del processo di Piano-VAS aggiornato rispetto alla versione proposta nel Documento di scoping.

