

Comune di Cabras

Provincia di Oristano

Il Sindaco
Andrea Abis

Assessore LL.PP. - Urbanistica - Edilizia residenziale - Viabilità - Mobilità urbana:
Enrico Giordano

Responsabile Unico del Procedimento:
Ing. Giuseppe Podda

CRITERIA

GRUPPO DI LAVORO:

Coordinamento generale e tecnico-scientifico
Ing. Paolo Bagliani
Geol. Maurizio Costa

Coordinamento operativo
Ing. Silvia Cuccu

Contributi specialistici
Ing. Silvia Cuccu
Geol. Enrico Maria Paliaga
Geol. Michela Ebau
Biol. Patrizia Sechi
Nat. Riccardo Frau
Cinzia Marcella Orrù

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sintesi non Tecnica

CRITERIA

Dicembre 2024

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali

Sintesi non tecnica

CRITERIA
città : ricerche : territorio : innovazione : ambiente

C.RI.TER.I.A. srl

via Tuveri 22 - 09129 Cagliari
tel +39 070 303583
c.f/p.iva 02694380920

c.c.i.a.a. Cagliari 02694380920
R.E.A. Cagliari 217276
cap.soc. € 10.400 i.v.

criteria@pec.criteria.eu
criteria@criteriaweb.it
https://www.criteria.eu/

GRUPPO DI LAVORO

Coordinamento generale e tecnico-scientifico

Paolo Bagliani, ingegnere *(direttore tecnico)*
Maurizio Costa, *geologo (direttore tecnico)*

Coordinamento operativo

Silvia Cuccu, *ingegnere*

Contributi specialistici

Silvia Cuccu, *ingegnere*
Enrico Maria Pagliaga, *geologo*
Michela Ebau, *geologo*
Riccardo Frau, *naturalista*
Patrizia Sechi, *biologa*
Giulia Cubadda, *architetto*

Indice

1 Premessa 1
2 La Valutazione Ambientale Strategica 2
2.1 Quadro normativo di riferimento 2
2.2 Funzione e contenuti della VAS 4
2.3 Procedura di VAS 6
2.4 Modello di valutazione 9
2.5 Partecipazione e consultazione 10
2.6 Sintesi dei contenuti dell'incontro di scoping 12
3 Piano di Utilizzo dei Litorali 16
3.1 Quadro di riferimento normativo 16
3.2 Efficacia ed ambito di applicazione 16
3.3 Obiettivi generali e ruolo del PUL 17
4 Analisi ambientale del contesto 19
4.1 Componenti ambientali di interesse 19
4.2 Analisi SWOT 20
4.3 La fruizione attuale del litorale di Cabras 24
5 Obiettivi specifici del PUL 26
6 Obiettivi di sostenibilità generali e correlati 28
7 Analisi di coerenza esterna 30
7.1 Piani e programmi di riferimento 30
7.2 Analisi di coerenza del PUL con Piani e Programmi di riferimento 31
7.3 Sintesi dell'analisi di coerenza esterna 31
8 Indirizzi per la definizione e valutazione delle Azioni di Piano 33
9 Azioni di Piano 34
9.1 Le azioni di Piano e le relazioni con le criticità individuate 35
10 Analisi di coerenza interna 38
11 Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano 40
11.1 Matrice di valutazione 40
11.2 Ridefinizione Azioni di Piano 52
11.3 Valutazione alternative di Piano 57
12 Scenario di Piano 59
12.1 Capacità di carico delle spiagge 59

12.2 Dimensionamento delle aree per la sosta veicolare 60
12.3 Le concessioni demaniali marittime 65
12.4 Servizi turistico - ricreativi in ambiti esterni al demanio marittimo 66
12.5 Ambiti di fruizione con animali domestici 69
12.6 Riorganizzazione del sistema degli accessi 69
13 Sistema di Monitoraggio del Piano 70
13.1 Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio 70
13.2 Indicatori 72
13.3 Scheda descrittiva degli indicatori 73
13.4 Rapporti di monitoraggio 80
14 Elenco Soggetti competenti in materia ambientale 81

1 Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ufficialmente introdotta in ambito europeo dalla Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) e recepita in Italia attraverso alcune leggi regionali e dal nuovo Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/2006) e sue modifiche e integrazioni, è una procedura tecnico-amministrativa finalizzata alla valutazione dei possibili effetti o impatti che l'attuazione di un Piano o, più in generale, di uno strumento di pianificazione e/o programmazione territoriale può generare sul contesto ambientale del territorio di riferimento. Si tratta di una procedura che deve essere condotta parallelamente a quella di stesura e di approvazione del Piano stesso in modo tale che l'adozione delle scelte politiche e gestionali avvenga nella consapevolezza dei relativi potenziali effetti sull'ambiente. Il processo di VAS prevede la partecipazione e informazione del pubblico nelle fasi dell'iter procedurale e amministrativo.

A tal fine, l'applicazione delle disposizioni in materia di Valutazione Ambientale Strategica per il Piano di Utilizzo dei Litorali è prevista espressamente dalle Linee Guida per la predisposizione del PUL.

Il Rapporto Ambientale rappresenta il documento di sintesi dell'intera procedura di VAS ed in particolare della fase di valutazione che ha permesso di orientare le scelte di Piano nell'ottica di uno sviluppo sostenibile dell'ambito marino - costiero di Cabras.

2 La Valutazione Ambientale Strategica

2.1 Quadro normativo di riferimento

La VAS è un processo sistematico di valutazione finalizzato ad assicurare che le conseguenze ambientali derivanti dalle proposte di pianificazione 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, attraverso il Quarto Programma di Azione Ambientale (1987), 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 una specifica Direttiva VAS (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 ". La Direttiva 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 attraverso il "Testo unico in materia ambientale", approvato con D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, viene introdotta la procedura di VAS per i piani e i programmi di intervento sul territorio. Con il D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, è stata attuata una profonda modifica dei contenuti del "Testo unico ambientale", con particolare riguardo alla parte seconda inerente le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale. Il D.Lgs. n. 128/2010, in modifica a quello del 2008, introduce al Titolo III-bis le procedure relative all'Autorizzazione Integrata 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 ed, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della pianificazione territoriale. I Piani di Utilizzo dei Litorali (PUL) pertanto, in quanto strumenti di gestione delle attività turistico-ricreative in ambito demaniale marittimo, rientrano nel campo di applicazione della Direttiva e, conseguentemente, per la loro approvazione, è necessario che sia condotta la VAS.

La Regione Sardegna non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di VAS.

Con DPGR n. 66 del 28 aprile 2005 "Ridefinizione del Servizi delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza funzionale", la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI), oggi Servizio sostenibilità

ambientale valutazione strategica e sistemi informativi (SVASI), 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).

L'entrata in vigore del PPR ha previsto che i Comuni provvedano ad adeguare i loro strumenti urbanistici comunali alle disposizioni del PPR coerentemente con i principi che stanno alla base del PPR stesso. I nuovi Piani che saranno elaborati in conformità alle disposizioni del PPR e/o quelli che per adeguarsi a tali disposizioni dovranno essere revisionati, pertanto, dovranno essere sottoposti a VAS. A tale fine il servizio SAVI (ora SVA) ha elaborato e approvato con Del.G.R. n. 44/51 del 14.12.2010 le "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", in affiancamento e ad integrazione delle linee guida elaborate dall'Assessorato dell'Urbanistica per l'adeguamento dei PUL al PPR per quanto riguarda specificatamente l'applicazione della procedura di VAS all'interno del processo di adeguamento del piano. Le Linee Guida forniscono inoltre specifiche metodologie per l'attuazione delle diverse fasi della procedura di VAS definite in maniera integrata con le fasi di adeguamento degli strumenti urbanistici al PPR.

Poiché il D.D.L. relativo alla "Istituzione del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani e di riordino in materia ambientale", approvato con la D.G.R. n. 11/27 del 19.2.2008, prevede all'art. 4 una norma transitoria in materia di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Autorizzazione Integrata Ambientale ai fini dell'immediato recepimento dei contenuti del D.Lgs. n. 4/2008, si è reso necessario procedere alla sostituzione della Deliberazione n. 5/11 del 15 febbraio 2005, che definisce le direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale, al fine di renderle conformi ai dettati della parte II del D.Lgs. n. 152/2006, così come modificato dal D.Lgs. sopra richiamato. Gli allegati A e B della Deliberazione 5/11 del 15 febbraio 2005 sono stati pertanto sostituiti con gli allegati A e B della Deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008, che ha inoltre introdotto, nell'allegato C, precise disposizioni per l'attivazione delle procedure di VAS di competenza regionale.

A seguito delle ulteriori modifiche cui è stata oggetto la disciplina in materia di VIA e VAS a livello nazionale, in particolare con l'adozione del D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, concernente "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", e con ulteriori provvedimenti adottati dal legislatore nazionale nei primi mesi del 2012, si è reso necessario adeguare le direttive regionali in materia di VIA e VAS mediante una riformulazione della deliberazione 24/23 del 23 aprile 2008 che è stata quindi integralmente sostituita con Deliberazione n. 34/33 del 7/8/2012 e con i relativi allegati A, B, C e D.

2.2 Funzione e contenuti della VAS

La VAS è definita nel Manuale UE[1] come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali – al fine di garantire che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale e in modo adeguato, fin dalle prime fasi del processo decisionale. Essa nasce quindi dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario sia nei singoli Stati membri, che nella promozione di politiche, piani e programmi, destinati a fornire il quadro di riferimento di attività di progettazione, insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati anche gli impatti ambientali. La tematica ambientale assume così un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani, con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo sostenibile.

Si è infatti compreso che l'analisi delle ripercussioni ambientali applicata al singolo progetto (propria della Valutazione d'Impatto Ambientale) e non a monte all'intero programma, non permette di tenere conto preventivamente di tutte le alternative possibili. La VAS si inserisce così all'interno del sistema dinamico di programmazione-valutazione degli interventi, con la finalità di verificarne la rispondenza con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tenendo conto dei vincoli ambientali esistenti e della diretta incidenza degli stessi interventi sulla qualità dell'ambiente.

L'elaborazione della VAS rappresenta, sia per il proponente che per il decisore, uno strumento di supporto per la formazione degli indirizzi e delle scelte di pianificazione, fornendo, mediante la determinazione dei possibili impatti delle azioni prospettate, opzioni alternative rispetto al raggiungimento di un obiettivo.

In sostanza la VAS diventa per il piano/programma, elemento:

- costruttivo
- valutativo
- gestionale
- di monitoraggio.

Il monitoraggio rappresenta uno degli aspetti innovativi introdotti dalla Direttiva 2001/42/CE, finalizzato a controllare e contrastare gli effetti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione di un piano o programma e adottare misure correttive al processo in atto. Un'altra importante novità introdotta è il processo di partecipazione che implica il coinvolgimento delle Autorità competenti in materia ambientale, interessate agli effetti sull'ambiente derivanti dall'applicazione di piani e programmi, e del pubblico che in qualche modo risulta interessato all'iter decisionale.

La VAS si caratterizza come un processo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni proposte attraverso la valutazione della

[1] Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea

compatibilità ambientale delle diverse opzioni d'intervento e definire i problemi strategici in condizioni di incertezza. L'estensione della valutazione ambientale alle scelte strategiche, che si trovano a monte della fase progettuale, aiuta inoltre a rende più snella e veloce la valutazione ambientale dei progetti stessi.

Riguardo ai contenuti, la procedura di VAS prevede l'elaborazione di un rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni e la messa a disposizione, del pubblico e delle autorità interessate, delle informazioni sulle decisioni prese. Secondo l'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE, il rapporto ambientale deve contenere l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del piano e del programma potrebbe avere sull'ambiente, così come le ragionevoli alternative.

Deve essere garantita, al pubblico e alle autorità interessate, la possibilità di esprimere il proprio parere prima dell'adozione del piano/programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa; a seguito dell'avvenuta adozione è necessario informare le autorità, il pubblico e gli Stati membri consultati. Deve essere inoltre garantito un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali significativi, anche al fine di individuare e rimuovere tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisti.

Oggetto della VAS sono tutti i piani e i programmi, preparati e/o adottati da un'autorità, che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Essi sono definiti dall'art. 2 lettera a) della Direttiva VAS come "i piani e i programmi, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, dal parlamento o dal governo e che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative".

2.3 Procedura di VAS

La metodologia adottata per il processo di VAS del Piano di Utilizzo dei Litorali di Cabras è elaborata sulla base delle "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", redatte dal Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna. La procedura di VAS accompagna il processo di elaborazione del PUL in tutte le sue fasi, costituendo uno strumento indispensabile per orientare le strategie di sviluppo territoriale verso i principi della sostenibilità ambientale.

La tabella seguente illustra le diverse fasi in cui può essere articolato il processo di VAS di un PUL, evidenziando, per ciascuna di esse, le azioni da compiere ai fini di un corretto svolgimento della procedura di valutazione.

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
Avvio	- Individuazione, in accordo con l'Autorità competente, dei Soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS - Comunicazione formale, indirizzata ai Soggetti competenti in materia ambientale, dell'avvio della procedura di VAS e della possibilità di partecipare al processo di elaborazione del PUL e di VAS - Individuazione del Pubblico e del Pubblico interessato - Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo comunale e sul sito internet, contenente la prima definizione degli obiettivi generali del PUL
Preparazione ed orientamento (Documento di *Scoping*)	- Redazione del **Documento di Scoping**, contenente: ▪ Definizione dell'ambito di influenza del PUL, 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 ▪ Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sull'ambito territoriale di riferimento del PUL ▪ Analisi ambientale del contesto territoriale di riferimento ▪ Individuazione, attraverso la contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale del Manuale UE, di obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il PUL - Invio preliminare del **Documento di Scoping** ai Soggetti competenti in materia ambientale e loro convocazione formale per l'incontro di Scoping - Presentazione, in occasione dell'incontro di Scoping, degli obiettivi del PUL e degli altri contenuti del **Documento di Scoping**, discussione con i Soggetti competenti in materia ambientale e verbalizzazione dei contributi espressi
Elaborazione e redazione (Rapporto ambientale)	- Redazione del **Rapporto Ambientale** e della **Sintesi non tecnica**, contenente: ▪ Analisi dei documenti di pianificazione e programmazione di riferimento per il PUL

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
	▪ Valutazione di coerenza esterna rispetto ai piani e programmi di riferimento ▪ Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PUL ▪ Definizione degli obiettivi specifici di PUL e delle azioni di Piano ▪ Stima degli effetti ambientali del PUL e analisi di coerenza interna ▪ Definizione del programma e degli indicatori di monitoraggio del PUL ▪ Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA)
Adozione	- Adozione da parte del Consiglio Comunale del PUL, del Rapporto Ambientale, della Sintesi non Tecnica e della VINCA
Informazione	- Deposito del PUL adottato e del **Rapporto Ambientale**, compresa la **Sintesi non tecnica**, e della **VIncA**, presso l'Autorità Procedente (Comune) e l'Autorità Competente (Provincia) entro 15 gg dall'adozione - Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del PUL e del **Rapporto Ambientale,** compresa la **Sintesi non tecnica**, e della **VinCA** attraverso: ▪ pubblicazione all'Albo pretorio del Comune ▪ pubblicazione sul sito internet del Comune ▪ pubblicazione sul BURAS ▪ …… - Invio preliminare del PUL e del **Rapporto Ambientale**, compresa la **Sintesi non tecnica**, ai Soggetti competenti in materia ambientale e al Pubblico interessato e loro convocazione formale per l'incontro
Consultazione	- Presa visione da parte del pubblico del **PUL** e del **Rapporto Ambientale**, della **VinCA** e della **Sintesi non tecnica**, e presentazione, in forma scritta, delle osservazioni all'Autorità Procedente (Comune) e all'Autorità Competente (Provincia)
	- Presentazione al Pubblico, al Pubblico interessato e ai Soggetti competenti in materia ambientale del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione delle osservazioni presentate (tra il 15 e il 45 giorno dalla pubblicazione sul BURAS)
Esame e valutazione	- Esame e valutazione, da parte dell'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente, delle osservazioni presentate ed eventuale adeguamento del PUL e/o del **Rapporto Ambientale** o indicazione delle motivazioni del mancato recepimento delle osservazioni - Invio del PUL, del Rapporto Ambientale ▪ all'Ufficio Tutela del Paesaggio della RAS (ufficio territorialmente competente) per le osservazioni e le valutazioni di competenza ▪ all'Agenzia del Demanio (ufficio territorialmente competente) per le osservazioni e le valutazioni di competenza

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
Formulazione Parere Ambientale	- Formulazione di un parere ambientale articolato e motivato (**Giudizio di compatibilità ambientale**) da parte dell'**Autorità Competente**, con eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni del PUL
Approvazione	- Modifica ed integrazione del PUL alla luce del parere ambientale - Invio del PUL e del Rapporto Ambientale alla Direzione Generale della Pianificazione e Vigilanza Urbanistica e alla Direzione Generale degli EELL per le osservazioni e le valutazioni di competenza - 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 PUL 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** da parte del Consiglio comunale del PUL
Informazione sulla decisione	- Pubblicazione sul BURAS e sul sito internet del comune degli esiti della valutazione ambientale del PUL e della decisione in merito all'approvazione del PUL, compresi la Dichiarazione di sintesi e le misure adottate in merito al monitoraggio, con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del PUL approvato e della documentazione oggetto dell'istruttoria
Attuazione e gestione	- Attuazione del PUL e monitoraggio degli effetti ambientali da essa derivanti - Emissione di periodici **Rapporti di monitoraggio** riportanti i risultati delle verifiche e dei controlli effettuati

2.4 Modello di valutazione

Il processo di VAS, codificato dalle direttive comunitarie, nazionali e regionali, in termini di metodologia e contenuti, prevede diverse attività di reperimento delle informazioni e loro elaborazione e valutazione, secondo un percorso logico che porta ad una valutazione finale del Piano, 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 si perviene progressivamente ad un quadro valutativo aderente alla situazione locale, dove si verifica un'effettiva integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, contestualizzati per l'ambito marino-costiero di Cabras con le azioni del Piano.

Il modello di valutazione sopra descritto può essere schematizzato secondo il diagramma seguente:

<table>
<tr><td colspan="3">Definizione degli obiettivi generali di Piano</td></tr>
<tr><td>↓</td><td colspan="2">↓</td></tr>
<tr><td>Indirizzi derivanti dagli incontri previsti dal procedimento di VAS e dall'Amministrazione Comunale</td><td colspan="2">Analisi del contesto per componenti ambientali (SWOT)</td></tr>
<tr><td>↓</td><td>↓</td><td>↓</td></tr>
<tr><td colspan="2">Definizione degli obiettivi specifici di Piano</td><td>Definizione degli obiettivi di sostenibilità generali e correlati</td></tr>
<tr><td colspan="2">↓</td><td rowspan="5">↓</td></tr>
<tr><td colspan="2">Analisi di coerenza esterna</td></tr>
<tr><td colspan="2">↓</td></tr>
<tr><td colspan="2">Definizione di strategie e azioni di Piano</td></tr>
<tr><td colspan="2">↓</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valutazione della coerenza delle azioni di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità correlati</td></tr>
<tr><td colspan="3">↓</td></tr>
<tr><td colspan="3">Indicazione di eventuali misure di prevenzione e mitigazione e ridefinizione delle azioni di piano</td></tr>
</table>

2.5 Partecipazione e consultazione

Le attività di consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e di partecipazione ed informazione del Pubblico sono momenti fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione e ne garantiscono l'efficacia e la validità. Una delle principali innovazioni introdotte dalla Direttiva VAS, infatti, riguarda l'obbligo di prevedere specifici momenti di consultazione e informazione ai fini della partecipazione dei soggetti interessati e del pubblico ai procedimenti di verifica e di valutazione ambientale dei Piano. Le disposizioni della Direttiva obbligano gli Stati membri a concedere a determinate Autorità e al Pubblico, l'opportunità di esprimere la loro opinione sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di Piano, anche al fine di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni. Le consultazioni, infatti, potrebbero mettere in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al Piano.

La presenza di momenti di consultazione e partecipazione all'interno del procedimento di VAS fa si che esso non si riduca ad una semplice tecnica di valutazione, ma che diventi un'opportunità per considerare la varietà delle opinioni e dei punti di vista derivante dall' interazione tra i soggetti interessati attraverso la partecipazione, l'ascolto e la concertazione.

I soggetti da coinvolgere nel processo di pianificazione e valutazione, individuati sulla base della definizione data dalle Linee Guida Regionali per la VAS sono:

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 (ad esempio, le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa vigente sono considerate come aventi interesse).

Con riferimento al PUL di Cabras, ai sensi dell'art. 49 della L.R. 9/2006, l'Autorità Competente in materia di VAS è la Provincia di Oristano, che risulta essere anche direttamente coinvolta nel procedimento come Soggetto Competente in materia ambientale, mentre il Pubblico interessato è rappresentato dai sindacati del settore, dagli attuali titolari di concessioni demaniali marittime a fini turistico-ricreativi, dagli operatori turistico-alberghieri e da tutti i soggetti aventi interessi specifici nell'ambito marino-costiero, con particolare in riferimento alle attività ed ai servizi funzionali alla fruizione turistico-balneare.

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

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ OPERATIVE	N° INCONTRI
Preparazione	Autorità competente	- Comunicazione formale indirizzata all'Autorità competente dell'avvio del processo di elaborazione del PUL e della procedura di VAS ed invito all'incontro di presentazione del Documento di Scoping	-
	Soggetti competenti in materia ambientale	- Individuazione, di concerto con l'Autorità competente, dei Soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS - Comunicazione formale indirizzata ai Soggetti competenti in materia ambientale dell'avvio del processo di elaborazione del PUL e della procedura di VAS e invito all'incontro di presentazione del Documento di Scoping	
	Pubblico e Pubblico Interessato	- Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo pretorio e sul sito internet del Comune dell'avvio del processo di elaborazione del PUL e della procedura di VAS - Deposito del Documento di Scoping presso gli uffici comunali e sua pubblicazione sul sito internet del Comune	
Orientamento (Scoping)	Autorità Competente Soggetti competenti in materia ambientale	- Presentazione degli obiettivi del PUL e del Documento di Scoping, discussione e verbalizzazione dei risultati	11 maggio 2017
Informazione	Pubblico	- Deposito del PUL adottato, del Rapporto Ambientale, compreso della Sintesi non tecnica e lo Studio di Incidenza, presso gli uffici del Comune; - Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito attraverso: - pubblicazione sul BURAS (entro il 15° giorno dall'adozione); - pubblicazione all'Albo pretorio; - pubblicazione sul sito internet del comune; - affissione di manifesti (facoltativa) - Raccolta, valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate entro il 60° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS	-
Consultazione	Autorità Competente Soggetti competenti in materia ambientale	- Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati - Valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate	1 incontro

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ OPERATIVE	N° INCONTRI
	Pubblico interessato	- Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati - Valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate	1 incontro
Informazione sulla decisione	Pubblico e pubblico interessato	- Pubblicazione sul BURAS degli esiti della VAS del PUL con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del Piano approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria - Messa a disposizione, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet del Comune, del parere motivato espresso dall'Autorità Competente, della Dichiarazione di sintesi e del Programma di monitoraggio	-

2.6 Sintesi dei contenuti dell'incontro di scoping

11 maggio 2017

In tale data si è tenuta la riunione di scoping con l'Autorità competente (Provincia di Oristano), i Soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti aventi competenze specifiche nell'ambito del PUL.

L'incontro si è aperto con l'illustrazione dei principali contenuti del Piano di Utilizzo dei Litorali e del documento di scoping. Durante la presentazione si rimarca l'esigenza di considerare all'interno del Piano la tutela delle valenze ambientali e di promuovere soluzioni atte a contenere alcune criticità riscontrate come l'erosione dei compendi dunali, i fenomeni di congestionamento delle strade di accesso al litorale, l'apertura di varchi di accesso non regolamentati, l'assenza di aree per la sosta veicolare ben strutturate e la fruizione non regolamentata in ambiti sensibili (zone umide, dune, vegetazione,etc.).

A seguito dell'incontro sono pervenute le osservazioni al documento di scoping da parte della Provincia di Oristano, il Corpo Forestale e di vigilanza ambientale (ispettorato ripartimentale di Oristano), la Capitaneria di Porto di Oristano, il Servizio demanio e patrimonio autonomie locali di Oristano (RAS – Assessorato EE.LL) e l'Ente Acque della Sardegna (ENAS). Quest'ultimo non ha riscontrato interferenze con le opere del Sistema idrico multisettoriale regionale.

Il servizio demanio e patrimonio e autonomie locali di Oristano, mediante nota trasmessa a seguito dell'incontro di scoping, ha richiesto di esser tenuto informato sugli esiti del procedimento di redazione del PUL e relativa VAS essendo ente competente per l'esercizio di funzioni gestorie sul demanio marittimo.

Capitaneria di Porto di Oristano

All'interno della nota trasmessa dalla Capitaneria di Porto non vengono riportate osservazioni relative al documento di scoping o prescrizioni da recepire all'interno del PUL e del Rapporto Ambientale. Viene precisato che per qualunque intervento previsto sul demanio marittimo, il Comune dovrà richiedere la consegna in uso gratuito dell'area (ex. art.34 del Codice della Navigazione) e, nell'ambito dei 30 metri dal limite del demanio, il preventivo nulla osta (ex art. 55 del Codice della Navigazione).

Provincia di Oristano

Osservazioni

1. *Dovrà essere illustrata la metodologia che si intende adottare per l'analisi di coerenza interna ed esterna e per l'individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente.*
2. *Nel rapporto ambientale deve essere condotta una valutazione delle alternative di Piano. Dovrà inoltre essere inserita nel rapporto ambientale una sezione nella quale si da riscontro alle osservazioni presentate dai portatori di interesse e di come queste sono state tenute in considerazione.*
3. *Nel rapporto ambientale dovrà essere chiaramente esplicitata la declinazione di ciascun obiettivo fino a giungere all'indicazione delle azioni necessarie per il loro perseguimento.*
4. *Sarebbe opportuno che il Piano esplicitasse le metodologie e i riferimenti assunti per la stima del carico antropico sostenibile al fine di valutare il corretto dimensionamento e localizzazione sia delle aree parcheggio che delle aree destinate a servizi.*
5. *Il Rapporto Ambientale deve dare evidenza di come i risultati della valutazione ambientale siano stati presi in considerazione nel processo di pianificazione. Il RA dovrà pertanto dedicare un capitolo/paragrafi che riporti i riferimenti diretti agli elaborati del PUL attraverso i quali vengono recepiti e perseguiti i risultati della valutazione.*
6. *Si evidenzia la necessità che il Piano di Monitoraggio riporti:*
   - *Un set di indicatori diversificati che tengano sotto controllo gli impatti derivanti dall'attuazione del Piano e il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità;*
   - *Una matrice che correli gli indicatori con gli obiettivi e azioni che si vogliono tenere sotto controllo;*
   - *Le condizioni che determineranno la rimodulazione delle azioni di piano;*
   - *Le informazioni riguardanti le seguenti voci: enti detentori dei dati necessari a popolare gli indicatori; periodicità di aggiornamento dati; modalità di presentazione dei risultati di monitoraggio.*

Controdeduzioni

1. La metodologia di valutazione utilizzata è richiamata al paragrafo 2.4 del Rapporto Ambientale. Per quanto riguarda l'analisi di coerenza esterna e interna si rimanda ai capitoli 7 e 11.
2. La valutazione delle alternative di Piano è riportata al paragrafo 12.3 del Rapporto Ambientale. Al paragrafo 2.6 sono riportate le osservazioni e il loro recepimento formulate dai soggetti competenti in materia ambientale.
3. La declinazione degli obiettivi e delle azioni è riportata al capitolo 9 del Rapporto Ambientale.
4. Per quanto riguarda la metodologia utilizzata per il calcolo antropico delle spiagge, attraverso il quale sono state dimensionate le aree destinate alla sosta veicolare e i servizi di supporto alla balneazione, si rimanda al Capitolo 9 della Relazione Tecnico Illustrativa.
5. Al paragrafo 12.2 del Rapporto Ambientale sono stati richiamati i riferimenti diretti agli elaborati del PUL attraverso i quali vengono recepiti e perseguiti i risultati della valutazione ambientale.
6. In merito alle osservazioni presentate per il Piano di Monitoraggio si rimanda al Capitolo 13 del Rapporto Ambientale.

Corpo Forestale e di vigilanza ambientale (ispettorato ripartimentale di Oristano)

Osservazioni

1. *Si rammenta che la parte interessata dal PUL è assoggettata a vincolo idrogeologico ai sensi del RDL 3267/1923 per il quale vige il rispetto delle prescrizioni di massima e di polizia forestale vigenti.*
2. *Nel periodo 2005 – 2015 si sono verificati incendi; tale informazione, oltre a determinare l'imposizione di vincoli per la trasformazione d'uso, assieme all'individuazione della viabilità e delle aree parcheggio può essere utile per la redazione del piano di emergenza del litorale. Si tenga conto che l'interruzione del tratto di strada litoranea in corrispondenza dell'agricampeggio potrebbe essere una criticità in caso di intervento urgente di soccorso.*
3. *L'abbandono frequente di rifiuti nelle aree peristagnali e dunali resta una delle criticità più visibili e impattanti a cui porre rimedio.*
4. *Si suggerisce di inibire l'accesso, da terra, alla zona A dell'Area Marina Protetta (AMP), per evitare la raccolta della patella ferruginea, ormai in estinzione, nonché di delimitare l'area A (Isola e Catalano) a mare, almeno nel periodo estivo, con boe e idonei segnalatori.*
5. *L'utilizzo di strumenti di videosorveglianza, soprattutto nei tratti di litorale più vulnerabili dell'AMP, potrebbe essere d'aiuto al controllo e alla vigilanza.*
6. *Per porre rimedio al ciclico insabbiamento di case e strade costruite sulla duna a San Giovanni si potrebbero programmare interventi di rinsaldamento della duna, a*

valle delle case, con l'uso di materiali non inquinanti né artificiali (ingegneria naturalistica).

Controdeduzioni

1. I vincoli idrogeologici sono stati rappresentati nelle Tav.1a e 1b del Piano.
2. Le aree percorse dal fuoco nel periodo 2011 – 2021 sono state rappresentate nelle Tav.1a e 1b del Piano. Il Piano individua i percorsi di accesso alla risorsa nonché dimensiona le aree destinate alla sosta veicolare.
3. All'interno del Regolamento sono stati disciplinate le modalità di pulizia dei litorali.
4. – 5. La regolamentazione dell'accesso via mare, l'installazione di boe e di strumenti di videosorveglianza non sono di competenza del PUL ma dell'Ente gestore dell'AMP e della RAS per quanto concerne le concessioni a mare. Si specifica che sono in atto gli interventi di manutenzione integrale delle boe di delimitazione della zona A dell'Isola di Mal di Ventre e che l'AMP sta procedendo con l'implementazione dei sistemi di videosorveglianza del litorale.
6. Il Piano definisce gli indirizzi volti alla riqualificazione degli ambiti degradati e promuove la realizzazione di interventi mediante opere di ingegneria naturalistica per la risoluzione delle problematiche ambientali. . Si rimanda alla Relazione tecnico – illustrativa in cui sono riportati gli indirizzi per la tutela, salvaguardia e riqualificazione ambientale.

3 Piano di Utilizzo dei Litorali

3.1 Quadro di riferimento normativo

Il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL) di cui all'Art. 6 del Decreto Legge 5 ottobre 1993, n. 400, convertito con modificazioni dalla Legge 4 dicembre 1993, n. 494 e ss.mm.ii., disciplina l'utilizzo delle aree demaniali marittime, regolamentando la fruizione a fini turistici e ricreativi del bene demaniale.

Alla luce delle disposizioni normative che riguardano il "Conferimento di Funzioni e Compiti agli Enti Locali", di cui alla L.R. n. 9 del 12 giugno 2006, Art. 41 comma 1, la Regione Sardegna ha attribuito ai Comuni le competenze sul Demanio Marittimo relativamente all' elaborazione e approvazione dei Piani di Utilizzo dei Litorali.

Con la L.R. n.7 del 12 aprile 2021 sono state apportate modifiche alla LR. n.9/2006 in materia di demanio marittimo. In particolare ai Comuni sono attribuite le funzioni in materia di elaborazione ed approvazione dei Piani di Utilizzo dei Litorali mentre sono in capo alla Regione – Assessorato EELL il rilascio delle concessioni sui beni del demanio della navigazione interna, del mare territoriale e del demanio marittimo non attribuite allo Stato.

La disciplina, quale atto generale d'indirizzo per la redazione dei PUL da parte dei Comuni, è attualmente rappresentata dalle "Linee Guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico - ricreativa", approvate mediante Deliberazione della G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020.

Le Linee Guida vigenti stabiliscono una sostanziale autonomia procedurale, metodologica e disciplinare del PUL rispetto al PUC, che diventa a tutti gli effetti uno strumento di pianificazione comunale concernente l'utilizzo e la fruizione dei litorali per finalità turistico-ricreative. In questi termini il PUL disciplina oltre al Demanio Marittimo (art. 2 delle Linee Guida Regionali) anche l'organizzazione dei servizi e dell'accessibilità viaria e pedonale del territorio immediatamente attiguo al Demanio, coerentemente con quanto disposto dall'art. 29 della L.R. n. 23 dell'11 ottobre 1985.

3.2 Efficacia ed ambito di applicazione

Le disposizioni delle Linee Guida regionali di cui alla Del. G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020, disciplinano l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di Demanio Marittimo per finalità turistico - ricreative e costituiscono atto generale di indirizzo per la redazione dello strumento comunale di Pianificazione dei litorali (PUL) concernente l'utilizzo e la fruizione della costa. Infatti il PUL disciplina le aree del Demanio Marittimo ai fini turistico - ricreativi, ma regolamenta anche l'organizzazione dei litorali e del territorio immediatamente attiguo al Demanio per quanto concerne l'accessibilità viaria e pedonale, coerentemente con quanto disposto dall'art. 29 della L.R. n. 23 del 11 ottobre del 1985 (Piano comunale degli accessi al mare). Il PUL disciplina quindi, come disposto dall'art. 18 delle Linee Guida regionali, gli ambiti demaniali marittimi ricadenti nel territorio comunale ed identifica i litorali suscettibili di utilizzazione per finalità turistico ricreative, estendendo la propria disciplina anche agli ambiti contigui al Demanio. Il

PUL non ha competenza sulle aree del demanio della navigazione interna, del mare territoriale e del demanio marittimo inerenti strutture portuali di qualsiasi categoria e classe. In questi termini, il PUL definisce specifiche prescrizioni relative alla fruizione turistico - ricreativa dell'ambito costiero del Comune di Cabras.

3.3 Obiettivi generali e ruolo del PUL

Lo scopo principale che l'Amministrazione comunale si prefigge attraverso la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali è quello di costruire uno strumento per la pianificazione e gestione integrata dell'ambito costiero per la costruzione di scenari di sviluppo turistico - ricreativo per il territorio di Cabras.

Nella dimensione operativa del Piano è possibile individuare alcuni obiettivi generali nel breve e lungo periodo ed il ruolo che potrebbe assumere il PUL nella gestione degli interventi in ambito costiero, con particolare riferimento all'organizzazione e gestione delle concessioni demaniali per le attività turistico ricreative.

Le finalità del PUL, secondo le Direttive Regionali, sono:

- garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero;
- armonizzare ed integrare le azioni sul territorio per uno sviluppo sostenibile anche in relazione al territorio immediatamente attiguo;
- rapportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale, rurale e urbano del contesto;
- migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo in maniera da contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia;
- promuovere e incentivare la riqualificazione ambientale;
- promuovere la dotazione di servizi turistico – ricreativi e di supporto alla balneazione in ambiti di retrospiaggia;
- regolamentare e coordinare le diverse attività di servizio sui litorali attraverso processi di integrazione e complementarietà fra le stesse;
- favorire la qualità, l'innovazione e la diversificazione dell'offerta di servizi turistici;
- incentivare l'autonomia energetica delle strutture a servizio della balneazione attraverso l'utilizzo delle energie alternative con modalità morfologicamente integrate con le architetture.

Tali finalità richiamano un nuovo ruolo dell'Amministrazione comunale in termini di competenze e funzioni in merito all'organizzazione dei servizi turistico-ricreativi di supporto alla balneazione ed alla gestione delle attività e degli interventi in ambito costiero.

Con il Piano di Utilizzo dei Litorali, coerentemente con il ruolo e le competenze assegnategli, l'Amministrazione Comunale intende perseguire i seguenti **obiettivi generali**:

ObG.01 - Promuovere la riqualificazione ambientale degli ambiti costieri degradati e instabili;

ObG.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità al litorale, nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale;

ObG.03 - Pianificare i servizi, in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi compatibilmente con il contesto paesaggistico - ambientale di riferimento;

ObG.04 - Favorire la fruizione naturalistica in sicurezza e rafforzare la diversificazione dell'offerta turistica.

4 Analisi ambientale del contesto

4.1 Componenti ambientali di interesse

In linea con le indicazioni riportate nelle Linee Guida Regionali per la VAS, per l'esame dello stato dell'ambiente nel territorio costiero di Cabras oggetto del PUL, sono state analizzate le seguenti tematiche ambientali:

- Aria;
- Acqua;
- Rifiuti;
- Suolo;
- Flora, Fauna e Biodiversità;
- Paesaggio ed Assetto Storico-Culturale;
- Assetto Insediativo e Demografico;
- Sistema Economico Produttivo;
- Mobilità e Trasporti;
- Energia;
- Rumore.

L'analisi ambientale condotta sul territorio di Cabras, oltre a definire lo stato attuale dell'ambiente, sarà anche finalizzata ad indicare le possibili relazioni causa-effetto fra le attività della popolazione e le componenti ambientali. Tale analisi costituirà un riferimento per:

- l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità del Piano;
- l'individuazione degli effetti ambientali potenziali diretti ed indiretti delle azioni del Piano;
- la contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale in obiettivi di sviluppo sostenibile.

Al fine di procedere ad una individuazione delle tematiche da affrontare in sede di redazione e valutazione del Piano, è stata effettuata una analisi dello stato delle componenti ambientali sopra individuate, in termini di valenze e criticità, evidenziando gli aspetti rilevanti a cui il Piano dovrà dare risposta, anche in riferimento alle prescrizioni normative degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati.

4.2 Analisi SWOT

Al fine di rappresentare in maniera sintetica i risultati dell'analisi ambientale è stato fatto ricorso al metodo dell'analisi SWOT semplificata.

Con riferimento alla valutazione ambientale del PUL, l'analisi SWOT si pone come valido strumento di supporto alle decisioni, capace di individuare le strategie di sviluppo del territorio costiero di Cabras in relazione ad un obiettivo globale di sviluppo sostenibile e di evidenziare in che modo le strategie e le politiche delineate potranno contribuire allo sviluppo sostenibile del contesto territoriale oggetto del piano in relazione alle proprie competenze o, viceversa, quali effetti negativi potranno comportare.

L'analisi SWOT di seguito riportata è stata strutturata sulla base delle relazioni specialistiche di supporto alla redazione del Piano.

4.2.1 Schede di sintesi dell'analisi ambientale del contesto

COMPONENTE	***PUNTI DI FORZA***	***PUNTI DI DEBOLEZZA***
Aria e Cambiamenti climatici	Assenza nel territorio comunale di insediamenti industriali potenzialmente critici dal punto di vista emissivo. Il Piano di risanamento della qualità dell'aria della Regione Sardegna identifica il Comune di Cabras come "zona rurale".	Assenza di stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio comunale. Esposizione ai cambiamenti climatici (innalzamento delle temperature medie annuali e aumento delle precipitazioni medie annue).
Acqua	È prevista la realizzazione della rete fognaria e di depurazione nella borgata marina di San Giovanni di Sinis. Assenza di fenomeni di inquinamento delle acque costiere.	Ridotta disponibilità di risorsa idrica con conseguente estrazione eccessiva di acqua dagli acquiferi costieri con possibile declassamento della qualità delle acque sotterranee. Assenza di reti idriche e fognarie lungo la costa.
Suolo	Le spiagge caratterizzate dai grani di quarzo sono contenute in domini fisiografici ben delimitati. La salubrità della prateria a Posidonia oceanica nei settori prospicienti la totalità delle spiagge di Cabras, favorisce la formazione di depositi a "banquette" sulla battigia che proteggono i litorali con la dissipazione dell'energia del moto ondoso durante le mareggiate. Estesi e frequenti affioramenti rocciosi nella spiaggia sommersa	Le spiagge caratterizzate dai grani di quarzo estremamente vulnerabili alla sottrazione di sedimenti di origine antropica e a qualunque genere di azione che possa modificare la dinamica meteo marina sottocosta. Sono spiagge a bassissima resilienza. Situazioni di pericolosità geologica/geomorfologica e idraulica lungo il settore costiero. Esigenza diffusa di interventi di stabilizzazione delle falesie per

COMPONENTE	***PUNTI DI FORZA***	***PUNTI DI DEBOLEZZA***
	favoriscono la dissipazione dell'energia del moto ondoso. Discreto stato di conservazione dei corpi dunari grazie alla stabilizzazione da parte della vegetazione. Le depressioni umide di retro spiaggia svolgono un importante regolazione idraulica e gemorfologica rispetto ai bacini idrografici sottesi, comportandosi come bacini di laminazione delle portate di piena degli immissari e proteggendo i cordoni dunari antistanti.	garantire la sicurezza della fruizione del litorale. Fenomeni di erosione e degrado causati dal mancato rispetto della viabilità carrabile e pedonale che determina conseguenze negative a scapito dei compendi dunari e degli ambienti di retro spiaggia. Elevata vulnerabilità dei compendi dunari a causa dei limitati apporti sedimentari. Occupazioni di suolo o interventi di trasformazione nell'immediato retro spiaggia che incidono sull'equilibrio dei sistemi spiaggia-duna e sul rischio idraulico dei corsi d'acqua afferenti.
Flora fauna e biodiversità	Presenza di aree tutelate inserite all'interno della Rete Natura 2000. Presenza dell'Area Marina Protetta (AMP) "Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre". Presenza dell'IBA (Important Bird Areas) "Sinis e Stagni di Oristano". Ampia diversificazione ecosistemica tale da offrire habitat specifici per taluni gruppi vegetazionali. Presenza di habitat di interesse comunitario a mare e nelle zone umide. Elevata eterogeneità ambientale tale da offrire nicchie ecologiche specifiche per taluni gruppi faunistici, in particolare avifaunistici, molti dei quali inseriti nelle Direttive e Convenzioni internazionali.	Presenza di entità floristiche alloctone invasive a danno prevalentemente delle fitocenosi psammofile del litorale. Fenomeni di degrado delle fitocenosi psammofile nel settore costiero.
Rifiuti	Percentuale di raccolta differenziata pari al 79,84% nel 2020. Presenza di un ecocentro comunale. Installazione stagionale di isole ecologiche in prossimità delle spiagge maggiormente frequentate.	Abbandono indiscriminato di rifiuti di origine antropica.

COMPONENTE	***PUNTI DI FORZA***	***PUNTI DI DEBOLEZZA***
Paesaggio e assetto storico-culturale	Elevata valenza ambientale di ampi tratti del litorale. Presenza lungo la costa di importanti monumenti di interesse storico-culturale. Presenza nell'estremità meridionale della Penisola del Sinis della città di Tharros, importante sito archeologico.	Tratti di costa rocciosa interessati da fenomeni di erosione attiva. Presenza di numerosi edifici storico-culturali che necessitano interventi di restauro e recupero conservativo.
Assetto insediativo e demografico	Localizzazione dei servizi di supporto alla balneazione come punti ristoro e aree sosta in ambiti esterni al demanio marittimo. Nel corso del ventennio compreso tra il 1995 e il 2015 l'incremento della popolazione residente è pari a 227 unità. Dal 2003 in poi i saldi migratori mostrano valori oscillanti, ma quasi sempre positivi.	Presenza di insediamenti turistici lungo la costa da riqualificare (es. San Giovanni di Sinis). Valori dell'indice di vecchiaia crescenti e superiori dal 2006 in poi rispetto al dato medio regionale e nazionale (203% al 1° gennaio 2016).
Sistema socio-economico produttivo	Cabras è il Comune della regione con il maggior numero di addetti nel gruppo di attività economica della pesca, pari a 284 unità al 9 ottobre 2011. Nel mese di settembre 2016, nel comune di Cabras è stata istituita una Destination Management Organization (DMO), da intendersi, secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale del Turismo (UNWTO) come "un'organizzazione responsabile per il management ed il marketing della destinazione, il cui compito è quello di promuovere e organizzare l'offerta turistica". Nell'ultimo decennio i servizi di alloggio e di ristorazione mostrano un elevato incremento del numero di addetti (+41 unità). Dal 2006 al 2014 la capacità ricettiva presso gli esercizi alberghieri mostra un incremento elevato (+65%).	Tasso di disoccupazione al 9 ottobre 2011, pari al 19,6%, superiore rispetto a tutti i restanti ambiti territoriali di riferimento. Nel corso dell'ultimo decennio intercensuario il settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca mostra un saldo pari a -172 addetti.

COMPONENTE	***PUNTI DI FORZA***	***PUNTI DI DEBOLEZZA***
	Presenza di eccellenze produttive nel settore delle conserve ittiche.	
Mobilità e trasporti	Territorio comunale attraversato da stade provinciali alcune delle quali classificate dal PPR come strade di impianto a valenza paesaggistica e di fruizione turistica. Completamento dei lavori di messa in sicurezza dell'incrocio in cui si intersecano le SP1, SP94 e SP6. Servizio di trasporto pubblico che mette in connessione il centro urbano con i principali comuni limitrofi.	Aree sosta veicolare in alcuni casi sottodimensionate rispetto ai flussi turistici durante la stagione balneare. La fascia costiera è servita da stradelli d'accesso distribuiti in modo irregolare negli ambiti di retro spiaggia, che spesso interferiscono con i campi dunali. Percorsi di accesso alla spiaggia in alcuni casi da infrastrutturare. Strade di accesso alla risorsa marino-litorale in alcuni tratti da sottoporre a interventi di riqualificazione. Assenza di percorsi ciclo-pedonali per la fruizione naturalistica del territorio.
Rumore	Presenza di un piano di zonizzazione acustica del territorio comunale. Presenza di aree destinate al pubblico spettacolo a carattere temporaneo, mobile o all'aperto.	Tendenza all'utilizzo di gruppi elettrogeni nelle aree in concessione.
Energia	Presenza di condizioni meteoclimatiche, irraggiamento solare e ventosità favorevoli allo sfruttamento delle fonti di energie rinnovabili.	Il Comune di Cabras non ha aderito al "Patto dei Sindaci".

4.3 La fruizione attuale del litorale di Cabras

Nel caso del territorio comunale di Cabras il litorale, ad eccezione degli insediamenti di Funtana Meiga e San Giovanni di Sinis, ha preservato in buona parte i caratteri naturalistici; ampi settori retro litorali sono utilizzati per finalità agricole.

Il tratto di costa compreso tra la spiaggia di Su Tingiosu e Portu S'Uedda è costeggiato dalla strada provinciale SP66, principale via di accesso al litorale. La mancata regolamentazione degli accessi alla risorsa ha portato alla creazione di numerosi varchi sia pedonali che carrabili con conseguente frammentazione dei sistemi vegetazionali presenti nel retro spiaggia. Le aree destinate alla sosta veicolare sono localizzate al confine tra la spiaggia Portu S'Uedda e Mari Ermi; in prossimità all'area sosta è presente uno scivolo per alaggio e varo dei natanti. Una porzione della spiaggia di Portu S'Uedda è attualmente destinata alla fruizione con animali domestici. L'unica concessione interna al demanio marittimo è uno specchio acqueo con scivolo di alaggio e varo (opera fissa).

La spiaggia di Mari Ermi, contraddistinta dalla zona umida retrodunare, è caratterizzata dalla presenza di un'area sosta camper attrezzata e da servizi di supporto alla balneazione localizzati nel retro spiaggia. Tali servizi sono costituiti da due punti ristoro, servizi igienici e docce. Le aree sosta sono localizzate alle estremità della spiaggia. Nonostante la presenza di percorsi di accesso alla spiaggia infrastrutturati mediante il posizionamento di passerelle lignee su pali, si rileva una notevole frammentazione del corpo dunare causato dall'apertura di varchi non regolamentati.

La spiaggia di Is Arutas presenta numerosi accessi pedonali infrastrutturati connessi all'area sosta veicolare. Come servizi di supporto alla balneazione sono presenti due punti ristoro, servizi igienici e docce localizzati nel retro spiaggia per garantire la libera fruizione della spiaggia. Nelle vicinanze alla spiaggia è localizzato il campeggio "Is Aruttas".

Il tratto di costa ricompreso tra Su Crastu Biancu e Maimoni è stato fortemente trasformato dall'apertura di piste di accesso carrabili e per usi agricoli. Le aree destinate alla sosta veicolare si inseriscono nel retro spiaggia in prossimità della strada provinciale. Le spiagge di S'Archeddu e Sa Canna e Maimoni sono dotate di accessi pedonali infrastrutturati connessi alle aree sosta. I servizi di supporto alla balneazione quali punti di ristoro e l'ambito per la fruizione con animali domestici, sono localizzati a Maimoni.

La fascia litoranea dalla spiaggia di Seu fino a Funtana Meiga è caratterizzata dalla presenza di piccole spiagge sotto falesia interessata in diversi tratti da fenomeni di erosione attiva. Non sono presenti servizi di supporto alla balneazione.

La spiaggia di Funtana Meiga, maggiormente fruita dagli abitanti dell'insediamento localizzato nel retro spiaggia, è accessibile da numerosi percorsi pedonali connessi alla strada veicolare in cui sono localizzate le aree sosta. L'unico servizio di supporto alla balneazione è il punto ristoro localizzato nel retro spiaggia.

La spiaggia di San Giovanni di Sinis, caratterizzata dalla presenza dell'insediamento storico nel retrospiaggia, è caratterizzata dalla presenza di numerosi servizi di supporto alla balneazione localizzati in prossimità delle aree sosta, quali punti ristoro e servizi igienici. L'assenza di percorsi pedonali di accesso regolamentati ha portato nel tempo alla creazione di varchi sul cordone dunare con conseguente frammentazione dell'habitat. L'unica concessione interna al demanio marittimo è un manufatto di difficile rimozione adibito a punto ristoro. Il tratto nord della spiaggia è interessato da fenomeni franosi lungo la falesia per i quali risulta opportuno attivare interventi di messa in sicurezza.

Le spiagge presenti nel promontorio di Capo San Marco, sono caratterizzate da una ridotta superficie fruibile, erosa nel tempo a causa di fenomeni meteo marini intensi. Gli accessi pedonali alle spiagge sulla falesia necessitano di interventi di messa in sicurezza. La spiaggia La Caletta, disposta sulla punta del promontorio di Capo San Marco, è dotata di un porticciolo di attracco per le imbarcazioni. Nel settore di retro spiaggia sono presenti manufatti di difficile rimozione.

La spiaggia di Mare Morto, accessibile da una strada carrabile connessa all'area sosta di San Giovanni, si estende fino alla bocca dello stagno di Mistras. Lungo tutto il cordone dunare di retro spiaggia la mancata regolamentazione dei percorsi ha portato alla creazione di piste di accesso con conseguente sosta veicolare a ridosso della spiaggia. L'unica concessione interna al demanio marittimo è uno specchio acqueo con scivolo di alaggio e varo (opera fissa).

5 Obiettivi specifici del PUL

Con riferimento alle analisi condotte per il contesto territoriale dell'ambito marino costiero di Cabras si riporta di seguito una tabella che rappresenta le relazioni tra Criticità e Obiettivi Generali definiti per il PUL.

Criticità	**ObPG.01**	**ObPG.02**	**ObPG.03**	**ObPG.04**
Esposizione ai cambiamenti climatici (innalzamento delle temperature medie annuali e aumento delle precipitazioni medie annue)				
Ridotta disponibilità di risorsa idrica				
Assenza di reti idriche e fognarie lungo la costa				
Situazioni di pericolosità geologica / geomorfologica e idraulica lungo il settore costiero				
Mancato rispetto della viabilità carrabile e pedonale con conseguenti fenomeni di erosione e degrado dei compendi dunari e di ambiti di retrospiaggia				
Presenza di entità floristiche alloctone invasive				
Fenomeni di degrado delle fitocenosi psammofile nel settore costiero				
Aree sosta veicolare in alcuni casi sottodimensionate rispetto ai flussi turistici durante la stagione balneare				
Strade di accesso alla risorsa marino-litorale in alcuni tratti da sottoporre a interventi di riqualificazione				
Accessi alla spiaggia distribuiti in modo irregolare che spesso interferiscono con i campi dunali				
Carenza di percorsi ciclo-pedonali nel settore costiero				
Utilizzo di gruppi elettrogeni nelle aree in concessione e ridotta produzione di energia da fonti rinnovabili				
Abbandono indiscriminato di rifiuti				

Tenendo conto delle relazioni sopra rappresentate, delle esigenze emerse dall'incontro di scoping e degli indirizzi dell'Amministrazione Comunale di seguito sono esplicitati gli Obiettivi Specifici di Piano:

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
ObPG.01 - Promuovere la riqualificazione ambientale degli ambiti costieri degradati e instabili.	**ObPS.01** – Definire regole e indirizzi progettuali per la riqualificazione degli ambiti costieri attualmente degradati.
ObPG.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità al litorale, nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale.	**ObPS.02** – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica.
	ObPS.03 – Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e della viabilità, coerentemente con gli indirizzi di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e dell'Area Marina Protetta.
ObPG.03 - Pianificare i servizi, in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi compatibilmente con il contesto paesaggistico - ambientale di riferimento.	**ObPS.04 –** Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti.
ObPG.04 - Favorire la fruizione naturalistica e rafforzare la diversificazione dell'offerta turistica.	**ObPS.05 –** Realizzare un sistema di infrastrutture integrato per la fruizione naturalistica, sportiva e balneare.

Premesso che il settore marino nonché le concessioni inerenti la nautica da diporto o le strutture di difficile rimozione non rientrano tra le competenze del PUL, il Piano ha definito alcuni indirizzi (vedi Tavola 11 e cap. 9 della Relazione illustrativa del PUL) per la fruizione integrata del litorale marino – costiero di Cabras, al fine di favorire il confronto con tutti gli Enti che a vario titolo hanno competenze sull'ambito costiero. In particolare si conferma l'importanza dei servizi correlati ai campi boe installati dall'Area marina protetta e dello specchio acqueo in concessione al Comune in località Mare Morto, la localizzazione di concessioni di competenza regionale legati alla nautica da diporto (scivoli per alaggio e varo, pontili galleggianti) e l'inserimento di servizi turistico ricreativi non di competenza del PUL.

Considerata la natura strategica di tali indirizzi, quest'ultimi saranno oggetto di valutazione solo a seguito degli approfondimenti tecnici necessari a definire, con/dagli Enti competenti, il dettaglio delle azioni correlate e la loro compatibilità ambientale e paesaggistica.

6 Obiettivi di sostenibilità generali e correlati

Gli Obiettivi di Sostenibilità Generali costituiscono obiettivi di livello strategico che discendono direttamente dalle strategie sviluppate a livello comunitario in materia di sviluppo sostenibile relativamente alle componenti e tematiche ambientali considerate rilevanti per il Piano.

Gli Obiettivi di Sostenibilità Generali sono stati declinati in Obiettivi di Sostenibilità Correlati, che tengono conto delle problematiche ambientali specifiche del territorio costiero di Cabras. Tali obiettivi costituiscono quindi gli obiettivi di riferimento per assicurare la sostenibilità ambientale del Piano.

Di seguito si riporta l'elenco degli Obiettivi di Sostenibilità Generali e Correlati, riferiti a ciascuna componente ambientale analizzata e rilevante ai fini della redazione del PUL.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato
CAMBIAMENTI CLIMATICI	ObS.01 – Promuovere azioni per combattere il cambiamento climatico	ObS.01.1 – Favorire l'adozione di misure per mitigare i rischi legati al cambiamento climatico
ACQUA	ObS.02 - Mantenere e migliorare lo stato qualitativo dei corpi idrici	ObS.02.1 - Prevenire i fenomeni di inquinamento delle acque marino-costiere
ACQUA	ObS.03 – Ridurre il consumo della risorsa idrica	ObS.03.1 – Favorire l'adozione di sistemi per la riduzione dei consumi idrici
SUOLO	ObS.04 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo limitandone il consumo e prevenendo fenomeni di sovrasfruttamento	ObS.04.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della costa rocciosa, della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.05 - Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObS.05.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali e degli habitat di interesse comunitario presenti
RIFIUTI	ObS.06 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	ObS.06.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti
PAESAGGIO E ASSETTO STORICO-CULTURALE	ObS.07 – Tutelare e valorizzare il patrimonio storico - culturale e paesaggistico	ObS.07.1 – Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche del sistema marino-litorale e le loro connessioni funzionali

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO PRODUTTIVO	ObS.08 - Favorire uno sviluppo economico sostenibile del territorio	ObS.08.1 – Fornire servizi turistico – ricreativi coerenti con il contesto ambientale e turistico di Cabras
ACCESSIBILITÀ	ObS.09 - Organizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile	ObS.09.1 - Assicurare il pubblico accesso alle risorse litoranee compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione degli ecosistemi costieri
ENERGIA	ObS.10 - Ridurre le emissioni di gas serra	ObS.10.1 - Incentivare la produzione energetica da fonti rinnovabili

7 Analisi di coerenza esterna

7.1 Piani e programmi di riferimento

Il Piano di utilizzo dei litorali di Cabras deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico esistente.

Si tratta nello specifico di valutare se le linee di sviluppo delineate all'interno del PUL sono coerenti con gli indirizzi previsti da altri piano e/o programmi esistenti. A tal fine occorre esaminare piani e/o programmi sia sovraordinati che di pari livello, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze. In particolare, oltre al PPR e al PAI, rispetto ai quali la coerenza degli strumenti urbanistici è implicita nello stesso processo di adeguamento, sono stati esaminati i seguenti Piani:

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	*L.R. n. 8 del 25.11.2004 art. 11 della L.R. 4/2009*	*PPR Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5 settembre 2006.*
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	*Legge 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98*	*PAI approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10 luglio 2006 e ss.mm.ii.*
Piano Stralcio delle Foci Fluviali (PSFF)	*Legge 183/89*	*PSFF approvato in via definitiva con Delibera n.2 del 17.12.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS.*
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 aprile 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*	*Approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 e pubblicato sul BURAS n.25 del 31 gennaio 2017.*
Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)	*Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010*	*Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2 del 15 marzo 2016 e ss.mm.ii.*
Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)	*D.Lgs. 227/2001*	*Approvato con Delibera 53/9 del 27 dicembre 2007.*
Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e Prescrizioni regionali antincendio	*Legge n. 353 del 21.11.2000 e relative linee guida emanate con D.M. del 20.12.2001*	*Piano prevenzione incendi: approvato con Del.G.R. n. 18/54 del 10 giugno 2022* *Prescrizioni Antincendio: approvate con Det. n.489 del 28 ottobre 2022.*
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS)	*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)*	*Approvato con D.G.R. n.45/40 del 2 agosto 2016.*
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	*art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006*	*Approvato con Del.G.R. n. 3/8 del 16.1.2008.* *Aggiornato con D.G.R. n. 69/15 del 23.12.2016.*
Piano di Gestione ZSC ITB030036 "Stagno di Cabras"	*Direttiva Habitat e normativa regionale e nazionale di riferimento*	*Approvato con Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n.7 del 13 febbraio 2009.* *In fase di aggiornamento.*

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
Piano di Gestione della ZSC ITB030039 "Isola di Mal di Ventre" e ITB030080 "Catalano"	*Direttiva Habitat e normativa regionale e nazionale di riferimento*	*Approvato con Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n.97 del 26 novembre 2008.* *In fase di aggiornamento.*
Piano di gestione della ZSC ITB030034 "Stagno di Mistras di Oristano" e ITB032239 "San Giovanni di Sinis"	*Direttiva Habitat e normativa regionale e nazionale di riferimento*	*Approvato con Decreto dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n.108 del 26 novembre 2008.* *In fase di aggiornamento.*
Regolamento AMP "Penisola del Sinis e Isola di Mal di Ventre"	*Ex articolo 28, comma 5, Legge 31 dicembre 1982, n. 979*	*Adottato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n.188 del 20/07/2011.* *Approvato* mediante D.M. del 28 aprile 2017.
Programma di Fabbricazione	*Legge urbanistica nazionale n°1150 del 1942*	*Adozione definitiva con Delibera del C.C. n.18 del 18 marzo1970 e verifica di coerenza con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.9405/2757 del 28 agosto 1970.*
Piano di Zonizzazione e Risanamento Acustico	*L. 447/95 e Del. N. 30/9 della Regione Sardegna*	*Approvato con Delibera del C.C. n.8 del 06 dicembre 2012.*

7.2 Analisi di coerenza del PUL con Piani e Programmi di riferimento

L'analisi dei Piani e Programmi sovralocali e di pari livello, volta ad esplicitare obiettivi ed indirizzi che potrebbero avere relazioni dirette con il PUL, è finalizzata a costruire un quadro d'insieme strutturato, contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri Piani e Programmi territoriali o settoriali, e ad evidenziare le questioni, affrontate e valutate in Piani e Programmi di diverso ordine, che nel processo di VAS possono essere utili alla definizione delle azioni di Piano, coerentemente con quanto previsto alla scala provinciale e regionale.

Sulla base dei risultati dell'analisi di coerenza esterna, infatti, sarà possibile operare un'eventuale rimodulazione degli obiettivi specifici del PUL e definire le azioni di Piano, oltre che raccogliere indicazioni che, pur non avendo diretta attinenza con le competenze comunali in merito alla pianificazione del litorale, costituiscono comunque un riferimento per la futura attuazione del piano.

7.3 Sintesi dell'analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna evidenzia una sostanziale coerenza degli obiettivi specifici delineati per il PUL rispetto a quelli prefissati dai Piani e Programmi analizzati. In alcuni casi emerge la necessità di definire le azioni specifiche con cui il Piano intende perseguire gli obiettivi al fine di valutare la coerenza delle stesse rispetto alla Pianificazione sovraordinata.

Per quanto riguarda l'ObPS.01 emerge la necessità di esplicitare le azioni volte a tutelare i sistemi di spiaggia, le dune e le zone umide, e individuare il sistema degli interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo nei versanti in dissesto (*rif. Analisi di coerenza PPR, PAI*).

In riferimento agli ObPS.02 e ObPS.03 risulta opportuno esplicitare le azioni che il PUL intende perseguire per inibire interventi capaci di ostacolare i flussi idrici dei sottobacini e mitigare danni alla rete infrastrutturale di trasporto e garantire la conservazione degli habitat di interesse comunitario (*rif. Analisi di coerenza PAI, PGRA, PdG ZSC*).

Infine, riguardo l'ObPS.04, il Piano dovrà esplicitare in che modo promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica, prevenire la dispersione di inquinanti nel suolo e nelle acque sotterrane e favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili e (*rif. Analisi di coerenza PTA, PDGI*).

8 Indirizzi per la definizione e valutazione delle Azioni di Piano

Sulla base di quanto riportato, e tenendo conto dell'analisi delle componenti ambientali, della coerenza esterna, dei dispositivi normativi e di quanto emerso dagli incontri con l'Amministrazione Comunale e con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale possono essere definiti i seguenti indirizzi per la definizione delle azioni di Piano:

- Localizzare e dimensionare le attività di supporto alla balneazione tenendo conto delle esigenze di tutela e conservazione degli ambiti sensibili e degli habitat di interesse comunitario;
- Promuovere interventi di riqualificazione e manutenzione delle aree degradate dal punto di vista naturalistico ed ambientale;
- Promuovere l'utilizzo sostenibile della risorsa idrica e la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- Promuovere un efficace sistema di raccolta differenziata dei rifiuti in ambito costiero;
- Pianificare il sistema degli accessi al litorale e delle aree destinate alla sosta veicolare coerentemente con le esigenze di tutela del sistema naturalistico-ambientale;
- Fornire un abaco delle tipologie architettoniche da realizzare mediante l'uso di materiali coerenti con il contesto paesaggistico locale.

9 Azioni di Piano

Di seguito sono riportate le azioni correlate agli obiettivi specifici di piano da sottoporre a valutazione, definite sulla base dell'analisi del contesto e dell'analisi di coerenza riportata precedentemente.

Obiettivi generali di Piano	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
ObPG.01 - Promuovere la riqualificazione ambientale degli ambiti costieri degradati e instabili.	**ObPS.01** – Definire regole e indirizzi progettuali per la riqualificazione degli ambiti costieri attualmente degradati.	**AzP.01** – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati	Cambiamenti climatici; Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Paesaggio.
ObPG.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità al litorale, nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale.	**ObPS.02** – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	**AzP.02** – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare	Cambiamenti climatici; Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti; Accessibilità.
	ObPS.03 – Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e della viabilità, coerentemente con gli indirizzi di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e dell'Area Marina Protetta	**AzP.03** – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili	Suolo; Flora, fauna e biodiversità.
		AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare	Flora, fauna e biodiversità; Accessibilità.
ObPG.03 - Pianificare i servizi, in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi compatibilmente con il contesto paesaggistico - ambientale di riferimento	**ObPS.04 –** Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	**AzP.05** – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime	Suolo; Flora, fauna e biodiversità ; Sistema economico e produttivo; Rifiuti.
		AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo	Suolo; Sistema economico e produttivo; Paesaggio; Rifiuti.
		AzP.07 – Localizzazione di punti di informazione turistica	Sistema economico e produttivo.
		AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Sistema economico e produttivo; Rifiuti; Acqua; Paesaggio; Energia.
		AzP.09 – Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione da parte di animali domestici	Rifiuti; Flora, fauna e biodiversità.

Obiettivi generali di Piano	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
ObPG.03 - Pianificare i servizi, in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi compatibilmente con il contesto paesaggistico - ambientale di riferimento	**ObPS.04 –** Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	**AzP.10** – Individuazione delle aree per il commercio ambulante in sede fissa	Paesaggio; Sistema economico e produttivo; Rifiuti.
ObPG.04 - Favorire la fruizione naturalistica e rafforzare la diversificazione dell'offerta turistica.	**ObPS.05 –** Realizzare un sistema di infrastrutture integrato per la fruizione naturalistica, sportiva e balneare	**AzP.11** – Individuazione di un percorso naturalistico pedonale e ciclo-pedonale	Cambiamenti climatici; Accessibilità.

9.1 Le azioni di Piano e le relazioni con le criticità individuate

	Criticità	Azione/i	Note
Cambiamenti climatici	Esposizione ai cambiamenti climatici (innalzamento delle temperature medie annuali e aumento delle precipitazioni medie annue)	AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati	L'azione è finalizzata al rafforzamento delle dimensioni strutturali della spiaggia per contrastare i processi erosivi.
Acqua	Ridotta disponibilità di risorsa idrica. Assenza di reti idriche e fognarie lungo la costa.	AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Sebbene la risoluzione delle criticità non sia di competenza del PUL ma di piani e progetti specifici, il Piano prevede una regolamentazione delle modalità di approvvigionamento idrico e smaltimento dei reflui oltre che l'incentivazione all'utilizzo di sistemi per il risparmio idrico.

	Criticità	**Azione/i**	**Note**
Suolo	Spiagge caratterizzate da grani di quarzo estremamente vulnerabili a qualunque genere di azione che possa modificare la dinamica meteo marina sottocosta. Situazioni di pericolosità geologica / geomorfologica e idraulica lungo il settore costiero. Mancato rispetto della viabilità carrabile e pedonale con conseguenti fenomeni di erosione e degrado dei compendi dunari e di ambiti di retro spiaggia.	AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati AzP.03 – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare	Le azioni, da considerarsi come iniziative sinergiche, sono finalizzate a determinare il miglioramento delle condizioni di equilibrio geomorfologico e vegetazionale delle componenti di spiaggia e del sistema litorale nel suo complesso. Tutte le azioni si articolano in funzione della tutela degli ambiti sensibili del sistema di spiaggia (concessioni demaniali all'interno della spiaggia programmabile, accessi al litorale attrezzati per preservare lo strato vegetale esistente, ecc.).
Flora, fauna e biodiversità	Fenomeni di degrado delle fitocenosi psammofile nel settore costiero.	AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati AzP.03 – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Le azioni sono finalizzate a razionalizzare gli accessi al litorale e la localizzazione delle concessioni, utilizzando percorsi esistenti, aree idonee e soluzioni infrastrutturali compatibili.
Rifiuti	Abbandono indiscriminato di rifiuti	AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Sebbene la risoluzione delle criticità non sia di competenza del PUL ma di progetti specifici, il Piano prevede l'inserimento di appositi cestini per la raccolta differenziata all'interno delle concessioni, nelle aree sosta e in corrispondenza dei percorsi.

	Criticità	Azione/i	Note
Sistema economico - produttivo	Tasso di disoccupazione al 9 ottobre 2011, pari al 19,6%, superiore rispetto a tutti i restanti ambiti territoriali di riferimento.	AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo AzP.10 – Individuazione delle aree per il commercio ambulante in sede fissa	La criticità è affrontata in modo indiretto promuovendo lo sviluppo di servizi turistici compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale.
Accessibilità	Aree sosta veicolare in alcuni casi sottodimensionate rispetto ai flussi turistici durante la stagione balneare	AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare	Il Piano individua le aree destinate alla sosta veicolare dimensionate in relazione alla capacità di carico delle spiagge.
	Strade di accesso alla risorsa marino-litorale in alcuni tratti da sottoporre a interventi di riqualificazione	AzP.03 – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili	L'azione è finalizzata all'individuazione dei percorsi in cui risulta necessario attuare interventi di riqualificazione.
	Accessi alla spiaggia distribuiti in modo irregolare che spesso interferiscono con i campi dunali	AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare	L'azione è finalizzata a razionalizzare la rete dei percorsi di accesso al litorale.
	Carenza di percorsi ciclo-pedonali nel settore costiero	AzP.11 – Individuazione di un percorso naturalistico pedonale e ciclo-pedonale	L'azione è finalizzata alla creazione di un percorso di fruizione naturalistica del litorale ciclo-pedonale.
Rumore / Energia	Utilizzo di gruppi elettrogeni nelle aree in concessione e ridotta produzione di energia da fonti rinnovabili	AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	La criticità è affrontata in modo indiretto disciplinando l'utilizzo di gruppi elettrogeni e favorendo l'installazione di sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

10 Analisi di coerenza interna

Lo scopo dell'analisi della *coerenza interna* è quello di verificare la presenza di contraddizioni all'interno del Piano, come ad esempio la possibilità che ad alcuni obiettivi dichiarati non corrispondano azioni specifiche che permettono di perseguirli.

L'analisi di coerenza interna viene delineata attraverso matrici di coerenza che mettono in relazione gli elementi strutturali del Piano; nello specifico viene verificata la rispondenza tra criticità emergenti dall'analisi ambientale con gli obiettivi generali e specifici individuati e tra azioni e obiettivi specifici. Per entrambe le matrici di valutazione vengono utilizzati i seguenti casi di relazione:

Verde scuro: forte coerenza positiva

Verde chiaro: coerenza potenzialmente positiva

Bianco: coerenza nulla

Arancione: coerenza potenzialmente negativa

Rosso: coerenza negativa

forte coerenza positiva o potenzialmente positiva: l'obiettivo mira alla risoluzione delle criticità rilevate e l'azione individuata risponde all'obiettivo e ne determina la realizzazione.

coerenza nulla: l'obiettivo non risponde alla criticità e l'azione non ostacola il perseguimento dell'obiettivo.

coerenza potenzialmente negativa: l'obiettivo non dà risposta alla criticità individuata e l'azione è potenzialmente in contrasto rispetto all'obiettivo prefissato.

coerenza negativa: l'obiettivo non risponde alla criticità e l'azione è in contrasto con l'obiettivo e ne ostacola il raggiungimento.

Azione	**ObPG.01**	**ObPG.02**	**ObPG.03**	**ObPG.04**	**ObPS.01**	**ObPS.02**	**ObPS.03**	**ObPS.04**	**ObPS.05**
AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati									
AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare									
AzP.03 – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili									
AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare									
AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime									

Azione	ObPG.01	ObPG.02	ObPG.03	ObPG.04	ObPS.01	ObPS.02	ObPS.03	ObPS.04	ObPS.05
AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo									
AzP.07 – Localizzazione di punti di informazione turistica									
AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo									
AzP.09 – Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione da parte di animali domestici									
AzP.10 – Individuazione delle aree per il commercio ambulante in sede fissa									
AzP.11 – Individuazione di un percorso naturalistico pedonale e ciclo-pedonale									

11 Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano

Al fine di valutare se il Piano concorre al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità generali e correlati, è stata predisposta una matrice che mette in relazione le azioni di Piano, non solo con gli obiettivi specifici di Piano, ma anche con gli obiettivi di sostenibilità generali e correlati, declinati per le diverse componenti ambientali analizzate nel territorio costiero di Cabras.

Le azioni di Piano sono distinte in azioni che vanno "verso l'obiettivo", ovvero che concorrono al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità e quindi alla sostenibilità ambientale del Piano, e in azioni che vanno "contro l'obiettivo", ovvero che comportando effetti negativi sull'ambiente e che quindi necessitano della definizione di specifiche azioni di mitigazione.

11.1 Matrice di valutazione

Di seguito si riporta la matrice di valutazione che, oltre a specificare la natura delle azioni di Piano individuate, mette in evidenza, attraverso l'esplicitazione delle interrelazioni tra componenti ambientali - criticità/potenzialità - obiettivi di sostenibilità - obiettivi di piano – azioni, la coerenza interna del Piano.

Dalla valutazione, così effettuata, è emersa una sostanziale coerenza delle Azioni di Piano rispetto agli Obiettivi di sostenibilità prefissati e una parziale modifica delle azioni stesse per recepire gli indirizzi di mitigazione o miglioramento individuati.

Alcune componenti non sono state considerate in quanto non rilevanti ai fini della valutazione, in relazione alle competenze e agli interessi del PUL.

È importante rimarcare, ai fini della lettura della matrice di valutazione, che per il litorale di Cabras la scelta progettuale prevede la regolamentazione del sistema dell'accessibilità e lo sviluppo di una fruizione naturalistica della risorsa mediante una prima individuazione di percorsi naturalistici e ciclo-pedonali. Nel Rapporto Ambientale e nella VIncA sono pertanto valutati in relazione alla loro strategicità per l'organizzazione complessiva della fruizione dell'ambito costiero e sono definiti indirizzi e requisiti per il progetto. I procedimenti valutativi specifici saranno avviati in associazione alla progettazione definitiva degli stessi.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
CAMBIAMENTI CLIMATICI	ObS.01 – Promuovere azioni per combattere il cambiamento climatico	ObS.01.1 – Favorire l'adozione di misure per mitigare i rischi legati al cambiamento climatico	ObPS.01 – Definire regole e indirizzi progettuali per la riqualificazione degli ambiti costieri attualmente degradati	AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		Favorire la piantumazione di specie arboree e arbustive, in particolare nelle aree destinate alla sosta veicolare, al fine di creare spazi ombreggiati per la riduzione locale delle temperature.
			ObPS.02 – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare	Utilizzo di pavimentazioni che comportino l'impermeabilizzazione del suolo.	Assicurare una buona permeabilità delle pavimentazioni e che non ostacolino il naturale deflusso delle acque o peggiorare le condizioni di pericolosità e di rischio idraulico esistente.
			ObPS.05 – Realizzare un sistema di infrastrutture integrato per la fruizione naturalistica, sportiva e balneare	AzP.11 – Individuazione di un percorso naturalistico pedonale e ciclo-pedonale	Utilizzo di pavimentazioni che comportino l'impermeabilizzazione del suolo.	Favorire il drenaggio delle acque meteoriche, non ostacolare il naturale deflusso delle acque e utilizzare tutti gli accorgimenti necessari per contrastare il fenomeno del dilavamento superficiale garantendo inoltre una buona permeabilità delle pavimentazioni.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano **Verso** / **Contro** l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
ACQUA	ObS.01 - Mantenere e migliorare lo stato qualitativo dei corpi idrici	ObS.01.1 - Prevenire i fenomeni di inquinamento delle acque marino-costiere	ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti.	AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Sversamento acque reflue sul terreno.	Prevedere l'allaccio alle reti comunali o, qualora non fosse possibile, stabilire le soluzioni idonee per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei reflui.
ACQUA	ObS.02 – Ridurre il consumo della risorsa idrica	ObS.02.1 – Favorire l'adozione di sistemi per la riduzione dei consumi idrici	ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti.	AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Aumento dei consumi idrici.	Dotare i manufatti di adeguati sistemi per il risparmio idrico.
SUOLO	ObS.03 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo limitandone il consumo e prevenendo fenomeni di sovrasfruttamento	ObS.03.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della costa rocciosa, della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	ObPS.01 – Definire regole e indirizzi progettuali per la riqualificazione degli ambiti costieri attualmente degradati.	AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
SUOLO	ObS.03 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo limitandone il consumo e prevenendo fenomeni di sovrasfruttamento	ObS.03.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della costa rocciosa, della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	ObPS.02 – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare	Utilizzo di pavimentazioni che comportino l'impermeabilizzazione del suolo. Aumento delle superfici destinate alla sosta veicolare, con conseguente consumo di suolo.	Prediligere le aree già destinate allo scopo definendo requisiti tecnico-progettuali per le pavimentazioni. Dimensionare le aree destinate alla sosta veicolare in relazione al carico antropico e la fruizione delle spiagge.
			ObPS.03 – Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e della viabilità, coerentemente con gli indirizzi di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e dell'Area Marina Protetta.	AzP.03 – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili		Prevedere l'installazione di appositi dissuasori per disincentivare il passaggio veicolare in ambiti sensibili. Prevedere l'arretramento del percorso lungo costa in aree soggette a fenomeni di erosione e instabilità geomorfologica.
			ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime		Localizzare le concessioni all'interno della superficie programmabile. Regolamentare il posizionamento delle concessioni sulla base delle mutevoli condizioni del sistema sabbioso.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
SUOLO	ObS.03 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo limitandone il consumo e prevenendo fenomeni di sovrasfruttamento	ObS.03.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della costa rocciosa, della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo	Degrado ambiti naturali sensibili. Trasformazione del suolo.	Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.
				AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Degrado ambiti naturali sensibili. Trasformazione del suolo. Sversamento acque reflue sul terreno.	Prevedere l'allaccio alle reti comunali o, qualora non fosse possibile, stabilire le soluzioni idonee per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei reflui. Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.04 - Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObS.04.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali e degli habitat di interesse comunitario presenti	ObPS.01 – Definire regole e indirizzi progettuali per la riqualificazione degli ambiti costieri attualmente degradati.	AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.04 - Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObS.04.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali e degli habitat di interesse comunitario presenti	ObPS.02 – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare	Localizzazione delle aree sosta in settori interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario.	Prediligere le aree già destinate allo scopo definendo requisiti tecnico – progettuali per le pavimentazioni. L'eventuale ampliamento o la realizzazione di nuove aree sosta dovrà avvenire nel rispetto dello strato vegetale arboreo, salvaguardando, qualora presenti, le specie di interesse comunitario.
			ObPS.03 – Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e della viabilità, coerentemente con gli indirizzi di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e dell'Area Marina Protetta.	AzP.03 – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili		
				AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare		
			ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime	Interferenze con l'habitat Posidonia Oceanica.	Regolamentare l'installazione dei corridoi di lancio.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.04 - Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObS.04.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali e degli habitat di interesse comunitario presenti	ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Degrado ambiti naturali sensibili.	Definire requisiti tecnico progettuali per la realizzazione delle strutture nel rispetto dello strato vegetale esistente salvaguardando le specie di interesse comunitario qualora presenti.
				AzP.09 – Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione da parte di animali domestici	Degrado ambiti naturali sensibili. Interferenza con avifauna.	Prevedere ambiti non interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario e definire regole specifiche per la fruizione.
RIFIUTI	ObS.05 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	ObS.05.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti	ObPS.02 – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
			ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime	Abbandono di rifiuti nella spiaggia.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori. Prevedere la promozione di iniziative contro l'abbandono dei mozziconi di sigaretta.
RIFIUTI	ObS.05 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	ObS.05.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti	ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori.
				AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata. Favorire l'utilizzo di compostiere per i rifiuti organici. Promuovere la riduzione dell'utilizzo di sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale non biodegradabile.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
				AzP.09 – Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione da parte di animali domestici	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta di rifiuti organici in corrispondenza degli ambiti per la fruizione degli animali.
				AzP.10 – Individuazione delle aree per il commercio ambulante in sede fissa	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.
PAESAGGIO E ASSETTO STORICO-CULTURALE	ObS.06 – Tutelare e valorizzare il patrimonio storico - culturale e paesaggistico	ObS.06.1 – Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche del sistema marino-litorale e le loro connessioni funzionali	ObPS.01 – Definire regole e indirizzi progettuali per la riqualificazione degli ambiti costieri attualmente degradati.	AzP.01 – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		
			ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo	Degrado paesaggistico.	Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione. Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili e soluzioni progettuali tali da minimizzare l'impatto visivo.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
				AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Degrado paesaggistico.	Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione. Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili.
				AzP.10 – Individuazione delle aree per il commercio ambulante in sede fissa	Degrado paesaggistico.	Definire il numero massimo di box da poter installare all'interno.
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO PRODUTTIVO	ObS.07 - Favorire uno sviluppo economico sostenibile del territorio	ObS.07.1 – Fornire servizi turistico – ricreativi coerenti con il contesto ambientale e turistico di Cabras	ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.05 – Localizzazione delle concessioni demaniali marittime		Prevedere concessioni per lo svolgimento di attività sportive quali surf, windsurf e kitesurf.
				AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo		
				AzP.07 – Localizzazione di punti di informazione turistica		

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
				AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo		
				AzP.10 – Individuazione delle aree per il commercio ambulante in sede fissa		
ACCESSIBILITÀ	ObS.08 - Organizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile	ObS.08.1 - Assicurare il pubblico accesso alle risorse litoranee compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione degli ecosistemi costieri	ObPS.02 – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	AzP.02 – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare		Assicurare la sosta ai portatori di handicap in prossimità dei percorsi di accesso alla spiaggia.
			ObPS.03 – Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e della viabilità, coerentemente con gli indirizzi di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e dell'Area Marina Protetta.	AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare		Definizione dei requisiti tecnico progettuali per la loro realizzazione.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
			ObPS.05 – Realizzare un sistema di infrastrutture integrato per la fruizione naturalistica, sportiva e balneare	AzP.11 – Individuazione di un percorso naturalistico pedonale e ciclo-pedonale		Definizione dei requisiti tecnico progettuali per la loro realizzazione. Prevedere punti per bike sharing e rastrelliere bici.
ENERGIA	ObS.9 - Ridurre le emissioni di gas serra	ObS.9.1 - Incentivare la produzione energetica da fonti rinnovabili	ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti	AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Rilascio di sostanze inquinanti con l'installazione di gruppi elettrogeni. Aumento dei consumi energetici.	Prevedere l'utilizzo di lampade e apparecchi a basso consumo. Incentivare l'utilizzo di sistemi per l'approvvigionamento elettrico da fonti rinnovabili. Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.

11.2 Ridefinizione Azioni di Piano

La procedura di valutazione adottata e l'individuazione degli indirizzi di mitigazione o miglioramento hanno permesso di costruire le azioni definitive riportate nel Piano di Utilizzo dei Litorali.

Nella tabella si riporta l'elenco degli Obiettivi Specifici, le Azioni di Piano e le indicazioni derivanti dalla valutazione esplicitate come azioni di mitigazione e/o miglioramento che il PUL dovrà recepire.

Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
ObPS.01 – Definire regole e indirizzi progettuali per la riqualificazione degli ambiti costieri attualmente degradati.	**AzP.01** – Regolamentazione degli usi per le componenti ambientali e indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati	Favorire la piantumazione di specie arboree e arbustive, in particolare nelle aree destinate alla sosta veicolare, al fine di creare spazi ombreggiati per la riduzione locale delle temperature.	Artt. 4, 9 e 11 del Regolamento d'uso e NtA.
ObPS.02 – Dimensionare le aree sosta compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica	**AzP.02** – Localizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare	Assicurare una buona permeabilità delle pavimentazioni e che non ostacolino il naturale deflusso delle acque o peggiorare le condizioni di pericolosità e di rischio idraulico esistente.	Art. 9 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prediligere le aree già destinate allo scopo definendo requisiti tecnico-progettuali per le pavimentazioni.	Tavv.8.1,..,8.8 e Tav. 9 del Piano. Art. 9 del Regolamento d'uso e NtA.
		Dimensionare le aree destinate alla sosta veicolare in relazione al carico antropico e la fruizione delle spiagge.	Paragrafo 9.2 della Relazione Tecnico Illustrativa.
		L'eventuale ampliamento o la realizzazione di nuove aree sosta dovrà avvenire nel rispetto dello strato vegetale arboreo, salvaguardando, qualora presenti, le specie di interesse comunitario.	Art. 9 del Regolamento d'uso e NtA.

Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
		Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.	Artt. 9 e 10 del Regolamento d'uso e NtA.
		Assicurare la sosta ai portatori di handicap in prossimità dei percorsi di accesso alla spiaggia.	Artt. 7 e 9 del Regolamento d'uso e NtA.
ObPS.03 – Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e della viabilità, coerentemente con gli indirizzi di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e dell'Area Marina Protetta.	**AzP.03** – Disincentivazione del passaggio pedonale e veicolare in ambiti sensibili	Prevedere l'installazione di appositi dissuasori per disincentivare il passaggio veicolare in ambiti sensibili.	Artt. 4 e 9 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere l'arretramento del percorso lungo costa in aree soggette a fenomeni di erosione e instabilità geomorfologica.	Tavv.8.1,..,8.8 del Piano.
	AzP.04 – Individuazione dei percorsi pedonali di accesso alla risorsa spiaggia da riqualificare	Definizione dei requisiti tecnico progettuali per la loro realizzazione.	Tavv.8.1,..,8.8 e Tav. 9 del Piano. Art. 9 del Regolamento d'uso e NtA.
ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti.	**AzP.05**– Localizzazione delle concessioni demaniali marittime	Localizzare le concessioni all'interno della superficie programmabile.	Tavv.8.1,..,8.8 del Piano. Art. 4 del Regolamento d'uso e NtA.
		Regolamentare il posizionamento delle concessioni sulla base delle mutevoli condizioni del sistema sabbioso.	Art. 7 del Regolamento d'uso e NtA.
		Regolamentare l'installazione dei corridoi di lancio.	Artt. 4 e 7 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori.	Artt. 9 e 10 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere la promozione di iniziative contro l'abbandono dei mozziconi di sigaretta.	Art. 10 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere concessioni per lo svolgimento di attività sportive quali surf, windsurf e kitesurf.	Tavv.8.1,..,8.8 del Piano. Paragrafo 9.3 della Relazione Tecnico Illustrativa.

Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
	AzP.06 – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo	Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.	Tav. 9 del Piano. Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.
ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti.	**AzP.06** – Localizzazione di servizi di supporto alla balneazione (piattaforme lignee) in ambiti esterni al demanio marittimo	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori.	Artt. 9 e 10 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.	Tav. 9 del Piano. Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili e soluzioni progettuali tali da minimizzare l'impatto visivo.	Tav. 9 del Piano. Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.07 – Localizzazione di punti di informazione turistica		Tavv.8.1,..,8.8 del Piano.
	AzP.08 – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Prevedere l'allaccio alle reti comunali o, qualora non fosse possibile, stabilire le soluzioni idonee per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei reflui.	Art. 15 del Regolamento d'uso e NtA.
		Dotare i manufatti di adeguati sistemi per il risparmio idrico.	Art. 15 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.	Tav. 9 del Piano. Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.
		Definire requisiti tecnico progettuali per la realizzazione delle strutture nel rispetto dello strato vegetale esistente salvaguardando le specie di interesse comunitario.	Art. 7 e Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.

Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
		Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.	Artt. 9 e 10 del Regolamento d'uso e NtA.
		Favorire l'utilizzo di compostiere per i rifiuti organici.	Art. 8 del Regolamento d'uso e NtA.
ObPS.04 – Creare una rete di servizi di supporto alla balneazione nei litorali maggiormente fruiti.	**AzP.08** – Localizzazione dei chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici in ambiti esterni al demanio marittimo	Promuovere la riduzione dell'utilizzo di sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale non biodegradabile.	Art. 10 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.	Tav. 9 del Piano. Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili.	Art. 11 e Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere l'utilizzo di lampade e apparecchi a basso consumo.	Artt. 8 e 15 del Regolamento d'uso e NtA.
		Incentivare l'utilizzo di sistemi per l'approvvigionamento elettrico da fonti rinnovabili.	Artt. 11 e 15 del Regolamento d'uso e NtA.
		Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.	Artt. 4, 15 e 16 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.09 – Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione da parte di animali domestici	Prevedere ambiti non interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario e definire regole specifiche per la fruizione.	Tavv.8.1,..,8.8 del Piano. Artt.4 e 12 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta di rifiuti organici in corrispondenza degli ambiti per la fruizione degli animali.	Art. 12 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.10 – Individuazione delle aree per il	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.	Art. 10 del Regolamento d'uso e NtA.

Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
	commercio ambulante in sede fissa	Definire il numero massimo di box da poter installare all'interno.	Art. 7 del Regolamento d'uso e NtA.
ObPS.05 – Realizzare un sistema di infrastrutture integrato per la fruizione naturalistica, sportiva e balneare	**AzP.11** – Individuazione di un percorso naturalistico pedonale e ciclo-pedonale	Favorire il drenaggio delle acque meteoriche, non ostacolare il naturale deflusso delle acque e utilizzare tutti gli accorgimenti necessari per contrastare il fenomeno del dilavamento superficiale garantendo inoltre una buona permeabilità delle pavimentazioni.	Art. 9 del Regolamento d'uso e NtA.
		Definizione dei requisiti tecnico progettuali per la loro realizzazione.	Tavv.8.1,..,8.8 del Piano. Art. 9 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere punti per bike sharing e rastrelliere bici.	Tavv.8.1,..,8.8 del Piano.

11.3 Valutazione alternative di Piano

Le scelte di Piano sono state definite sulla base degli obiettivi individuati dall'Amministrazione, compatibilmente con quanto previsto dalle norme in materia e dalle risultanze della valutazione ambientale. Tale approccio ha consentito di formulare i criteri sulla base dei quali è stato predisposto uno scenario progettuale possibile per l'organizzazione dei servizi turistico-ricreativi e la regolamentazione degli usi per il litorale di Cabras.

È stata effettuata una valutazione rispetto a criteri ambientali e di beneficio sociale ed economico, che mette a confronto le attuali modalità di uso del litorale con quelle previste nel Piano.

Il raffronto è stato sviluppato in termini di vantaggi e svantaggi rispetto al perseguimento della sostenibilità ambientale, delle ricadute economiche e sociali e delle diverse modalità d'uso del demanio marittimo e dei territori ad esso attigui.

CRITERI	STATO ATTUALE	STATO DI PROGETTO
Sostenibilità ambientale	Punti di forza: - Localizzazione dei servizi igienici e punti ristoro in ambiti esterni alla spiaggia. Punti di debolezza: - Presenza di settori con ridotta disponibilità di parcheggi con conseguente sosta non regolamentata; - Passaggio veicolare in ambiti sensibili; - Scarsa regolamentazione degli accessi pedonali alla spiaggia; - Scarsa regolamentazione delle attività di fruizione e frequentazione delle zone sensibili quali dune, zone umide e fasce peristagnali; - Limitati interventi per la riqualificazione degli ambiti degradati.	Punti di forza: - Localizzazione delle concessioni demaniali all'interno della superficie programmabile, esterna alle aree sensibili; - Localizzazione di servizi igienici, chioschi bar e punti ristoro in aree di retro spiaggia; - Incentivazione all'uso di manufatti a basso impatto e di facile rimozione; - Regolamentazione della gestione dei reflui; - Promozione dell'uso di energie rinnovabili ed adozione di adeguati sistemi per il risparmio idrico; - Regolamentazione delle attività di pulizia della spiaggia e raccolta rifiuti; - Riorganizzazione e regolamentazione degli accessi alle spiagge e disincentivazione del passaggio in ambiti sensibili; - Definizione dei requisiti tecnico-progettuali da adottare per i percorsi pedonali da riqualificare; - Regolamentazione delle aree destinate alla sosta veicolare; - Regolamentazione degli usi consentiti e non consentiti per il litorale sulla base della definizione di ambiti omogenei;

CRITERI	STATO ATTUALE	STATO DI PROGETTO
		- Individuazione degli ambiti costieri degradati e definizione di indirizzi per la loro riqualificazione. - Individuazione dei punti di ricarica per auto elettriche all'interno delle aree sosta.
Sostenibilità economica delle attività imprenditoriali, ricadute occupazionali e per l'utenza dei servizi	Punti di forza: - Presenza di punti di ristoro in prossimità delle spiagge maggiormente frequentate. Punti di debolezza: - Assenza di concessioni per lo svolgimento di sport acquatici. - Carenza di servizi di supporto alla balneazione. - Impossibilità di accesso al libero mercato mediante assegnazione di nuovi servizi con gare ad evidenza pubblica.	Punti di forza: - Previsione di nuovi servizi di supporto alla balneazione in ambiti di retro spiaggia; - Potenziale incremento di opportunità occupazionali per la gestione dei servizi da realizzare in settori di retrospiaggia; - Previsione di nuove concessioni demaniali in alcune spiagge; - Previsione di concessioni demaniali per la pratica di sport acquatici; - Individuazione delle aree per il commercio ambulante in sede fissa; - Previsione di info point in prossimità dell'accesso alle spiagge maggiormente frequentate.
Sostenibilità sociale (equità di fruizione, qualità della destinazione turistica, etc.)	Punti di debolezza: - Assenza di tratti di spiaggia destinati alla fruizione con animali domestici; - Scarsa regolamentazione del sistema di accessi e delle aree per la sosta; - Scarsa regolamentazione dei servizi di supporto alla balneazione in settori di retro spiaggia; - Assenza di forme di mobilità sostenibile; - Carenza di servizi per la fruizione naturalistica e sportiva.	Punti di forza: - Individuazione dei tratti di costa destinati alla fruizione da parte di animali domestici; - Promozione di interventi di ingegneria naturalistica volti al miglioramento della fruizione ambientale; - Riqualificazione del sistema degli accessi alla risorsa; - Utilizzo di manufatti di facile rimozione e tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico; - Potenziamento di servizi di supporto alla balneazione; - Previsione di concessioni demaniali che garantiscono servizio e assistenza ai portatori di handicap; - Individuazione di percorsi ciclabili e pedonali naturalistici.

12 Scenario di Piano

12.1 Capacità di carico delle spiagge

Ai fini del dimensionamento del numero di utenti teorici che le singole spiagge possono ospitare, definendo una superficie minima per singolo utente, che le singole spiagge possono sostenere senza che ne vengano compromesse le caratteristiche ambientali e paesaggistiche e garantendo, nel contempo, un buon livello di soddisfacimento dei fruitori della spiaggia, sono stati individuati strumenti e parametri che insieme permettono di definire la capacità di carico della singola spiaggia per l'ambito costiero di Cabras. Nello specifico la definizione della capacità di carico avviene attraverso due passaggi.

Il primo, strettamente di natura tecnica, è finalizzato a individuare il dispositivo spaziale (spiaggia fruibile) che rappresenta la porzione del sistema di spiaggia emersa meno vulnerabile dal punto di vista ambientale e quindi il settore in cui l'esercizio della libera fruizione determina impatti contenuti. L'individuazione di della spiaggia fruibile permette di tener conto degli elementi di sensibilità e qualità ambientale. Questo primo passaggio si completa attraverso l'individuazione di altri elementi spaziali, quali le aree sosta e i tratti di accessibilità al litorale, e il fabbisogno infrastrutturale minimo (quali le passerelle) che possono favorire la tutela e la conservazione delle risorse litoranee.

Il secondo, più legato alla tipologia dell'offerta turistica che si vuole proporre per ambiti di spiaggia specifici, è da mettere in relazione al potenziale soddisfacimento delle aspettative esperienziali dei turisti che frequentano l'ambito in esame. Per ciascuna spiaggia è stato definito un parametro di superficie minima per singolo utente (all'interno della spiaggia fruibile), espressa in mq/bagnante, i cui valori sono riportati nella tabella seguente, costituendo di fatto il parametro di riferimento per il dimensionamento delle aree sosta e del numero ottimale di utenti per ciascuna spiaggia.

Spiaggia	Sviluppo fm (m)	Profondità media (m)	S. utile spiaggia (mq)	Coeff. Carico (mq/bagnante)	Capacità di carico (n. bagnanti)
Su Tingiosu	190	22	3.916	12	326
Capo Sa Sturaggia	250	6	1.750	12	146
Portu S'Uedda	850	8	6.765	8	846
Mari Ermi nord	1.636	18	33.068	8	4.134
Mari Ermi sud	640	15	9.380	8	1.173
Is Aruttas	475	28	14.323	6	2.387
Su Crastu Biancu nord	200	17	3.653	8	457
Su Crastu Biancu sud1	220	11	2.312	10	231

Spiaggia	Sviluppo fm (m)	Profondità media (m)	S. utile spiaggia (mq)	Coeff. Carico (mq/bagnante)	Capacità di carico (n. bagnanti)
Su Crastu Biancu sud2	85	13	1.409	10	141
Is Corrighias	592	16	9.331	8	1.166
S'Archeddu e Sa Canna - Sassiniviri	1.340	18	25.914	10	2.591
Maimoni	1.665	21	37.763	10	3.776
Caogheddas nord	683	11	6.315	12	526
Caogheddas sud	92	9	861	12	72
Seu	159	6	1.015	12	85
Funtana Meiga nord	760	5	4.821	12	402
Funtana Meiga	705	12	9.060	10	906
San Giovanni di Sinis nord	380	20	7.147	8	893
San Giovanni di Sinis centro	64	11	643	8	80
San Giovanni di Sinis sud	980	23	21.907	8	2.738
Capo San Marco nord	262	18	5.221	12	435
Capo San Marco sud	160	15	2.761	12	230
La Caletta	58	4	185	10	19
Mare Morto	3.670	6	24.101	12	2.008
Foce del Tirso	730	11	17.830	12	1.485

12.2 Dimensionamento delle aree per la sosta veicolare

I criteri che hanno guidato la previsione delle aree sosta a servizio dell'utenza balneare nel settore marino-costiero di Cabras sono i seguenti:

- localizzazione in aree già utilizzate allo scopo al fine di assicurare la riduzione del consumo di suolo;
- dimensionamento coerente con le effettive esigenze di fruizione delle spiagge e della costa rocciosa;
- localizzazione delle nuove aree destinate alla sosta in ambiti esterni al demanio marittimo;
- valutazione delle distanze di accesso pedonale tali da non rendere proibitivo l'accesso alla risorsa spiaggia.

Le aree destinate alla sosta veicolare, individuate in ambiti esterni al demanio marittimo, sono state dimensionate sulla base del numero totale di utenti per spiaggia, stimando, qualora esistenti, gli eventuali fruitori residenti presso gli insediamenti prossimi all'arenile, per i quali non è necessario prevedere la presenza di aree sosta. Di seguito si riporta per ciascuna spiaggia il dimensionamento delle aree sosta previste.

I valori dei posti auto sono stati determinati assumendo una superficie di 25 mq per posto auto, complessivo degli spazi di manovra, e un numero di 3 bagnanti per veicolo.

Capo Sa Sturaggia

Superficie fruibile	1.750
Coefficiente di Carico (mq/utente)	12
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	146
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	49
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	1.215
Superficie parcheggi esistenti	0
Superficie parcheggi in previsione	405
Superficie tot. Parcheggi	**405**

Portu S'Uedda/Mari Ermi nord

Superficie fruibile Portu S'Uedda	6.765
Superficie fruibile Mari Ermi nord	33.068
Coefficiente di Carico (mq/utente) Portu S'Uedda	8
Coefficiente di Carico (mq/utente) Mari Ermi nord	8
Numero utenti spiaggia (obiettivo) Portu S'Uedda	846
Numero utenti spiaggia (obiettivo) Mari Ermi nord	4.134
Numero utenti spiaggia rif. parcheggi tot	4.979
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	1.660
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	41.493
Superficie parcheggi esistenti confermati	42.433
Superficie parcheggi esistenti eliminati	15.238
Superficie parcheggi in previsione	1.133
Superficie tot. Parcheggi	**43.565**
di cui ad uso esclusivo dei mezzi con imbarcazioni	**3.150**

Mari Ermi sud /Is Aruttas

Superficie fruibile Mari Ermi sud	9.380
Superficie fruibile Is Aruttas	14.323

Coefficiente di Carico (mq/utente) Mari Ermi sud	8
Coefficiente di Carico (mq/utente) Is Aruttas	6
Numero utenti spiaggia (obiettivo) Mari Ermi sud	1.173
Numero utenti spiaggia (obiettivo) Is Aruttas	2.387
Numero utenti spiaggia rif. parcheggi tot	3.560
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	1.187
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	29.664
Superficie parcheggi esistenti confermati	29.560
Superficie parcheggi esistenti eliminati	2.100
Superficie parcheggi in previsione	100
Superficie tot. Parcheggi	**29.660**

Su Crastu Biancu

Superficie fruibile Su Crastu Biancu nord	3.653
Superficie fruibile Su Crastu Biancu sud	3.721
Coefficiente di Carico (mq/utente) Su Crastu Biancu nord	8
Coefficiente di Carico (mq/utente) Su Crastu Biancu sud	10
Numero utenti spiaggia (obiettivo) Su Crastu Biancu nord	457
Numero utenti spiaggia (obiettivo) Su Crastu Biancu sud	372
Numero utenti spiaggia rif. parcheggi tot	829
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	276
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	6.906
Superficie parcheggi esistenti confermati	6.900
Superficie parcheggi esistenti eliminati	0
Superficie parcheggi in previsione	0
Superficie tot. Parcheggi	**6.900**

Is Corrighias

Superficie fruibile	9.331
Coefficiente di Carico (mq/utente)	8
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	1.166
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	389
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	9.720
Superficie parcheggi esistenti confermati	7.000
Superficie parcheggi esistenti eliminati	900
Superficie parcheggi in previsione	0
Superficie tot. Parcheggi	**7.000**

S'Archeddu e Sa Canna - Sassiniviri

Superficie fruibile	25.914
Coefficiente di Carico (mq/utente)	10
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	2591
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	864
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	21.595
Superficie parcheggi esistenti confermati	21.550
Superficie parcheggi esistenti eliminati	5.970
Superficie parcheggi in previsione	0
Superficie tot. Parcheggi	**21.550**

Maimoni

Superficie fruibile	37.763
Coefficiente di Carico (mq/utente)	10
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	3.776
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	1.259
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	31.469
Superficie parcheggi esistenti confermati	21.133
Superficie parcheggi esistenti eliminati	0
Superficie parcheggi in previsione	3.500
Superficie tot. Parcheggi	**24.633**

Seu - Funtana Meiga nord

Superficie fruibile	5.836
Coefficiente di Carico (mq/utente)	12
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	486
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	162
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	4.053
Superficie parcheggi esistenti confermati	0
Superficie parcheggi esistenti eliminati	797
Superficie parcheggi in previsione	4.100
Superficie tot. Parcheggi	**4.100**

Funtana Meiga

Superficie fruibile	9.060
Coefficiente di Carico (mq/utente)	10
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	906

Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	302
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	7.550
Superficie parcheggi esistenti confermati	1.942
Superficie parcheggi esistenti eliminati	0
Superficie parcheggi in previsione	0
Superficie tot. Parcheggi	**1.942**

San Giovanni di Sinis nord

Superficie fruibile	7.147
Coefficiente di Carico (mq/utente)	8
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	893
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	298
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	7.445
Superficie parcheggi esistenti confermati	1.600
Superficie parcheggi esistenti eliminati	0
Superficie parcheggi in previsione	0
Superficie tot. Parcheggi	**1.600**

San Giovanni di Sinis centro e sud

Superficie fruibile	22.550
Coefficiente di Carico (mq/utente)	8
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	2.819
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	940
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	23.490
Superficie parcheggi esistenti confermati	9.541
Superficie parcheggi esistenti eliminati	0
Superficie parcheggi in previsione	7.717
Superficie tot. Parcheggi	**17.258**

Mare Morto

Superficie fruibile	24.101
Coefficiente di Carico (mq/utente)	12
Numero utenti spiaggia (obiettivo)	2.008
Numero utenti spiaggia rif. parcheggi (100%)	2.008
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	669
Superficie netta parcheggi (25mq/auto)	16.737
Superficie parcheggi esistenti confermati	2.000
Superficie parcheggi esistenti eliminati	604

Superficie parcheggi in previsione	4.157
Superficie tot. Parcheggi	**6.157**

12.3 Le concessioni demaniali marittime

La notevole peculiarità del litorale di Cabras e il consolidamento di una fruizione naturalistica della risorsa, ha condotto ad una scelta progettuale che prevede l'inserimento di concessioni destinate principalmente alla posa di ombrelloni e lettini, servizi per portatori di handicap e per lo svolgimento di sport acquatici.

La tabella seguente elenca le concessioni demaniali marittime previste.

LOCALITA'	ID CONC	SCOPO	SUPERFICIE	FRONTE MARE
Portu S'uedda	CDM_01a	Specchio acqueo e opere di difficile rimozione (scivolo di alaggio e varo)	349	-
Mari Ermi nord	CDM_03	Scuola di vela, windsurf,kitesurf e corridoio di lancio	420	50
Mari Ermi nord	CDS_04	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, servizi e assistenza portatori di handicap e corridoio di lancio	1.000	50
Is Aruttas	CDS_15	Piattaforma per posa ombrelloni, sdraio e lettini	250	25
Is Aruttas	CDS_16	Piattaforma per posa ombrelloni, sdraio e lettini	250	25
Su Crastu Biancu nord	CDS_05	Posa ombrelloni, sdraio e lettini	250	20
Is Corrighias	CDS_06	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, servizi e assistenza portatori di handicap	600	50
S'Archeddu e sa Canna	CDS_07	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, servizi e assistenza portatori di handicap	650	50
Maimoni	CDM_08	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, servizi e assistenza portatori di handicap, noleggio piccoli natanti da spiaggia	700	40
Maimoni	CDS_09	Posa ombrelloni, sdraio e lettini	700	40
Funtana Meiga	CDM_10	Area alaggio e varo kitesurf e windsurf, scivolo e corridoio di lancio	800	-
Funtana Meiga	CDM_14	Noleggio piccoli natanti da spiaggia e torretta di salvamento	50	8
San Giovanni di Sinis sud	CDC_02	Punto ristoro	200	15

LOCALITA'	ID CONC	SCOPO	SUPERFICIE	FRONTE MARE
San Giovanni di Sinis sud	CDS_13	Posa ombrelloni, sdraio, lettini	250	20
San Giovanni di Sinis sud	CDM_11	Scuola di vela, windsurf,kitesurf e corridoio di lancio	600	40
San Giovanni di Sinis sud	CDS_12	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, servizi e assistenza portatori di handicap	600	36
Mare Morto	CDM_01b	Specchio acqueo e opere di difficile rimozione (scivolo di alaggio e varo)	349	-

12.4 Servizi turistico - ricreativi in ambiti esterni al demanio marittimo

Nelle zone esterne al demanio marittimo il Piano prevede l'inserimento di servizi capaci di migliorare la fruizione del litorale di Cabras. Si tratta principalmente di: chioschi bar, punti ristoro, aree sosta, servizi igienici, servizi di informazione turistica, piattaforme balneari e punti per bike sharing e posizionamento rastrelliere bici. In vicinanza alle spiagge maggiormente frequentate si prevedono inoltre aree pic nic in cui si potranno inserire sedute, ombreggi e cestini per la raccolta dei rifiuti.

Di seguito si riporta la descrizione dei servizi previsti per i principali ambiti di fruizione del litorale.

Capo Sa Sturaggia

In prossimità della spiaggia il PUL prevede l'inserimento di rastrelliere per bici e un punto per il bike sharing a servizio del percorso ciclabile previsto.

Portu S'Uedda

In prossimità della spiaggia si prevede l'inserimento di due concessioni: un chiosco bar con dotazione di servizi di supporto alla fruizione da parte di animali domestici e servizi igienici, attraverso il recupero di un edificio esistente; un chiosco bar con annessi servizi igienici e centro diving. In prossimità dell'area sosta si prevede un punto per il bike sharing.

Mari Ermi

Il Piano prevede il mantenimento dei punti ristoro e dei servizi igienici esistenti localizzati nelle aree limitrofe all'arenile. In prossimità dell'accesso centrale si prevede inoltre un info point e un bike sharing. Più a nord, in corrispondenza della passerella di attraversamento della zona umida, si prevede l'inserimento di un nuovo servizio igienico e di un bike sharing. L'ex area sosta circolare sarà destinata al commercio ambulante in sede fissa (massimo n.6 box), per l'inserimento di servizi igienici ad uso dei disabili e di n.6 stalli disabili. A Mari Ermi sud si prevede l'inserimento di servizi igienici.

Is Aruttas

Si prevede il mantenimento dei punti ristoro e dei servizi igienici esistenti e l'inserimento di un'area in concessione adibita a: spogliatoi, docce, campi beach sport, area dog-sitting, attività commerciale noleggio ombrelloni-sdraio, punto ristoro senza cucina, etc. All'interno dell'area sosta il Piano prevede inoltre l'inserimento di un info point, un bike sharing e punto stazione di ricarica auto elettriche. In prossimità dell'accesso disposto a sud si prevede inoltre l'inserimento di stalli per disabili e servizi igienici.

Su Crastu biancu

All'interno dell'area sosta a servizio di Su Crastu Bancu nord si prevede l'inserimento di un punto ristoro e di servizi igienici.

Is Corrighias

Per il miglioramento della fruizione balneare il PUL prevede l'inserimento di un chiosco bar con annessi servizi igienici nel settore di retro spiaggia.

S'Archeddu e Sa Canna – Sassiniviri

All'interno dell'area sosta si prevede l'inserimento di un punto ristoro e di servizi igienici.

Maimoni

In corrispondenza della strada esistente il PUL prevede il mantenimento dei servizi esistenti e l'inserimento dei seguenti servizi: l'inserimento di un info point e di un bike sharing, un punto stazione di ricarica auto elettriche e nuovi servizi igienici.

Seu - Funtana Meiga

Si prevede l'inserimento di punti per il bike sharing, la conferma del punto di ristoro esistente e l'inserimento di due nuove concessioni destinate a chiosco bar con annessi servizi igienici; quello previsto a Seu è inoltre destinato a centro diving. In prossimità dell'abitato a sud si prevede inoltre l'inserimento di un punto ristoro.

San Giovanni di Sinis

In questo tratto di litorale il PUL prevede la conferma dei servizi di supporto alla balneazione presenti nel settore di retro spiaggia quali punti di ristoro e servizi igienici e l'inserimento di un chiosco bar con annessi servizi igienici, un info point, un bike sharing, un punto stazione di ricarica auto elettriche in prossimità delle aree sosta.

Mare Morto

Nel settore di retrospiaggia si prevede l'inserimento di un chiosco bar con annessi servizi igienici e l'inserimento di un info point. Una porzione dell' area sosta esistente sarà inoltre adibita per il commercio ambulante in sede fissa; all'interno dell'area potranno essere installati massimo n.6 box e per stalli disabili.

Di seguito si riporta la tabella delle concessioni previste in ambiti esterni al demanio marittimo.

LOCALITA'	ID CONC	SCOPO	SUPERFICIE
Portu S'Uedda	CD_14	Chiosco bar con annessi servizi igienici; Servizi per fruizione animali domestici	200 mq
Portu S'Uedda	CD_15	Chiosco bar con annessi servizi igienici; Diving center	200 mq
Mari Ermi nord	CD_01	Punto ristoro con annessi servizi igienici	370 mq
Mari Ermi nord	CD_02	Punto ristoro con annessi servizi igienici	370 mq
Is Aruttas	CD_03	Punto ristoro con annessi servizi igienici	370 mq
Is Aruttas	CD_04	Punto ristoro con annessi servizi igienici	370 mq
Is Aruttas	CD_25	Area per spogliatoi, docce, campi beach sport, area dog-sitting, attività commerciale noleggio ombrelloni-sdraio, punto ristoro senza cucina, etc.	2.700 mq
Su Crastu Biancu nord	CD_18	Punto ristoro con annessi servizi igienici	300 mq
Is Corrighias	CD_19	Chiosco bar con annessi servizi igienici	150 mq
S'Archeddu e sa Canna	CD_20	Punto ristoro con annessi servizi igienici	350 mq
Maimoni	CD_05	Punto ristoro con annessi servizi igienici	370 mq
Maimoni	CD_06	Punto ristoro con annessi servizi igienici	370 mq
Seu	CD_21	Punto ristoro con annessi servizi igienici; Diving center	200 mq
Funtana Meiga nord	CD_22	Chiosco bar con annessi servizi igienici	150 mq
Funtana Meiga	CD_07	Punto ristoro con annessi servizi igienici	300 mq
Funtana Meiga	CD_23	Punto ristoro con annessi servizi igienici; Attività ludico - sportive	200 mq
San Giovanni di Sinis	CD_24	Chiosco bar con annessi servizi igienici	200 mq
San Giovanni di Sinis	CD_26	Area per servizi connessi alla scuola di vela	230 mq
San Giovanni di Sinis	CD_08	Punto ristoro con annessi servizi igienici	400 mq
San Giovanni di Sinis	CD_09	Punto ristoro con annessi servizi igienici	550 mq
San Giovanni di Sinis	CD_10	Punto ristoro con annessi servizi igienici	320 mq
San Giovanni di Sinis	CD_11	Punto ristoro con annessi servizi igienici	400 mq
San Giovanni di Sinis	CD_12	Punto ristoro con annessi servizi igienici	400 mq
Mare Morto	CD_13	Chiosco bar con annessi servizi igienici; torretta di salvamento a mare	150 mq

12.5 Ambiti di fruizione con animali domestici

Una porzione delle spiagge di Portu S'Uedda, Mari Ermi, Maimoni, Funtana Meiga e San Giovanni di Sinis, date le loro caratteristiche geoambientali, sono state individuate dal Piano come ambiti idonei alla fruizione con animali domestici.

12.6 Riorganizzazione del sistema degli accessi

Data la presenza di numerosi varchi di accesso alla risorsa non regolamentati, sia pedonali che veicolari, il progetto di Piano prevede la riorganizzazione del sistema dell'accessibilità lungo tutto il litorale di Cabras.

Come indicato nelle tavole di progetto il PUL prevede la realizzazione di un percorso ciclabile e ciclo-pedonale per la fruizione naturalistica e sostenibile del litorale. Per un più efficiente utilizzo del percorso sono stati individuati dei punti strategici, principalmente in corrispondenza di aree destinate alla sosta veicolare, in cui localizzare rastrelliere per bici e poterle noleggiare ("bike sharing").

Per poter risolvere la criticità relativa alla frammentazione dei sistemi dunari e della vegetazione e alla presenza di numerose aree degradate, il PUL delinea un nuovo scenario per quanto riguarda la circolazione carrabile e di accesso pedonale alle spiagge. In riferimento a quest'ultimi i percorsi pedonali sono stati classificati secondo quanto segue:

- Percorso pedonale: i sentieri già realizzati nel retro spiaggia che non necessitano di interventi di riqualificazione;
- Percorso pedonale infrastrutturato: i varchi di accesso già dotati di passerelle lignee sopraelevate;
- Percorso naturalistico: i sentieri pedonali individuati lungo i tratti panoramici e di elevato valore naturalistico del litorale connessi al percorso ciclo-pedonale al fine di non interromperne la continuità;
- Percorso pedonale da infrastrutturare: i sentieri di accesso alle spiagge che necessitano di interventi di riqualificazione mediante inserimento di passerelle lignee sopraelevate.

13 Sistema di Monitoraggio del Piano

13.1 Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio

Secondo il D.Lgs. 152/2006, per i piani o programmi sottoposti a VAS devono essere adottate specifiche misure di monitoraggio per il controllo degli effetti ambientali significativi del Piano e la verifica del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati. Il monitoraggio dunque è lo strumento con cui è possibile: verificare in itinere il processo di pianificazione e di realizzazione dei singoli interventi;individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi; definire le azioni utili alla risoluzione delle criticità emerse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di 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.

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 sostenibilità ambientale stabiliti, con specifiche azioni correttive.

Dal punto di vista operativo, il monitoraggio degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano necessita la messa in atto delle seguenti azioni specifiche:

- definire i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del monitoraggio ambientale;
- individuare l'insieme degli indicatori di processo e di contesto, identificando le reti di monitoraggio e controllo, esistenti e utilizzabili;
- definire le modalità ed i tempi di rilevamento e aggiornamento delle informazioni ambientali pertinenti, anche in relazione ai tempi di realizzazione degli interventi previsti nel Piano;
- osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento del Piano;
- valutare gli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e di Piano individuati;
- individuare tempestivamente eventuali criticità ai fini di prevenire potenziali effetti negativi imprevisti;
- individuare e fornire le indicazioni necessarie per la definizione e l'adozione di eventuali misure correttive e/o per un'eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel piano;
- garantire l'informazione delle Autorità con specifiche competenze ambientali e del Pubblico sui risultati periodici (annuali) del monitoraggio del programma attraverso l'attività di reporting (Rapporto di Monitoraggio Ambientale).

Il monitoraggio nel processo di VAS può essere suddiviso in tre fasi principali:

Analisi: processo di acquisizione dei dati e delle informazioni necessarie a quantificare e popolare gli indicatori. Attraverso gli indicatori si procede alla misurazione degli impatti più significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e alla verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, tramite il rilevamento degli scostamenti rispetto alla meta prefissata.

Diagnosi: processo di identificazione e descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati, dovuti sia al cambiamento del contesto sia a problemi legati all'attuazione del Piano, quali:

- la perdita di validità delle previsioni dovuta ad un cambiamento nelle variabili che descrivono il contesto (modifiche del contesto influenzate dall'avvio di politiche e programmi specifici);
- comportamenti non previsti;
- modalità di gestione o di attuazione diverse da quelle stabilite;
- effetti imprevisti.

Per lo sviluppo di questa fase è necessario ricostruire il legame causa-effetto delle azioni del piano. Per questo si devono considerare le serie storiche dei dati, ma anche le dinamiche temporali, in modo da "documentare" l'indicatore e capire che tipo di fenomeno rappresenta realmente.

Terapia: processo di individuazione di azioni da intraprendere nel caso sia necessario un ri-orientamento del Piano per renderlo coerente con gli obiettivi di sostenibilità stabiliti. Si devono innanzitutto segnalare, secondo i risultati della diagnosi, gli aspetti sui quali sarebbe opportuno intervenire, ridefinendo le modalità attuative previste, e, se questo non fosse possibile, formulando alternative o dichiarando inattuabile l'azione in esame.

In conclusione, il monitoraggio, oltre a valutare gli effetti prodotti dal Piano sull'ambiente, deve verificare se le condizioni ambientali analizzate e valutate in fase di costruzione del Piano abbiano subito evoluzioni significative, se le interazioni con l'ambiente stimate si siano verificate o meno e se le indicazioni fornite per ridurre e compensare gli effetti, siano state sufficienti a garantire un elevato livello di protezione per l'ambiente.

Un altro compito del monitoraggio è aggiornare il quadro ambientale di riferimento, ponendo in evidenza i possibili cambiamenti nei mutati equilibri fra azioni umane e processi ambientali, individuando nuovi fattori di criticità e documentando i livelli di qualità dell'ambiente causati dagli interventi previsti dal piano.

13.2 Indicatori

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, anche in riferimento alle prescrizioni normative degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinata, ha consentito una prima individuazione degli indicatori di monitoraggio, utili non soltanto per descrivere lo stato delle componenti ambientali, ma anche per verificare gli effetti del Piano sul contesto ambientale in relazione al grado di raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano.

In particolare la scelta degli indicatori tiene conto delle seguenti caratteristiche:

Pertinenza: attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi;

Significatività: capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche, in relazione alle effettive competenze del Piano;

Popolabilità: disponibilità di dati per il calcolo dell'indicatore;

Aggiornabilità: possibilità di avere nuovi valori della stessa serie storica che permettano l'aggiornamento dell'indicatore;

Rapporto costi-efficacia buono: dispendio di risorse non eccessivo per il reperimento dei dati utili per la definizione dell'indicatore in rapporto all'informazione finale contenuta nell'indicatore medesimo;

Massimo livello di dettaglio significativo: possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale dei valori dell'indicatore sul territorio utilizzando informazioni georeferenziate;

Comunicabilità: immediata comprensibilità anche da parte di un pubblico di non tecnici, semplicità di interpretazione e di rappresentazione mediante l'utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe;

Sensitività alle azioni di piano: in modo da registrare le variazioni significative delle componenti ambientali indotte dall'attuazione delle azioni di piano;

Tempo di risposta sufficientemente breve: in modo da riflettere i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario il riorientamento del piano potrebbe essere tardivo e dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo.

In coerenza con tali principi è stato definito un elenco di indicatori significativi monitorabili all'interno del processo di attuazione del Piano, reperibili dall'ufficio tecnico comunale o presso gli Enti Istituzionali competenti. Gli indicatori individuati sono riportati suddivisi per componente ambientale di riferimento.

13.3 Scheda descrittiva degli indicatori

13.3.1 Indicatori di processo

INDICATORE DI PROCESSO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di chioschi bar realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di punti ristoro realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di servizi igienici realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di aree sosta realizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di veicoli in sosta (parcometri/autorizzazioni residenti) per spiaggia	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di presenze giornaliere per spiaggia	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero massimo di presenze contemporanee per spiaggia	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di interventi per disincentivare il passaggio in ambiti sensibili realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione dei sistemi di spiaggia	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di interventi di riqualificazione realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di accessi interdetti al passaggio pedonale e veicolare	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di corridoi di lancio installati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali autorizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di servizi di supporto alla balneazione esterni al demanio marittimo autorizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici autorizzati	m	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

INDICATORE DI PROCESSO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di aree per il commercio ambulate in sede fissa realizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali messe a bando	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di servizi di supporto alla balneazione in ambiti esterni al demanio messi a bando	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di punti di informazione turistica autorizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar messi a bando	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di punti ristoro messi a bando	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di servizi igienici messi a bando	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di percorsi pedonali riqualificati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di percorsi naturalistici e ciclo-pedonali realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

13.3.2 Indicatori di contesto

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero aree sosta realizzate mediante tecniche atte a mitigare i rischi legati ai cambiamenti climatici	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Superfici a verde realizzate all'interno delle aree sosta	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di aree sosta realizzate mediante superfici drenanti	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Estensione dei tratti pedonali naturalistici e ciclo-pedonali realizzati mediante tecniche atte a mitigare i rischi legati ai cambiamenti climatici	m	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici connessi alle reti pubbliche	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di cisterne idriche e vasche accumulo reflui autorizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero e correttezza degli svuotamenti delle vasche stagne	numero	Concessionari	Annuale
Mc/annui di rifiuto liquido prodotto	mc/anno	Ufficio Tecnico Comunale/ ASL	Annuale
Stato qualitativo delle acque di balneazione		ARPAS	Annuale
Numero di fenomeni di inquinamento delle acque dovuti all'esercizio di attività turistico-ricreative	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici dotati di adeguati sistemi per il risparmio idrico	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici dotati di sistemi per il riutilizzo delle acque piovane	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Volumi d'acqua consumati	mc	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione superfici destinate alla sosta veicolare	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di aree sosta realizzate compatibilmente con quanto previsto nel PUL	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Grado di frammentazione degli ambiti dunari		Ufficio Tecnico Comunale / Gestore aree rete Natura 2000/ AMP	Triennale
Estensione della superficie fruibile per spiaggia	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di accessi interdetti al passaggio	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di interventi per l'installazione di cartelli (monitori, sensibilizzazione) o di dissuasori e recinzioni	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di sanzioni per divieto di transito pedonale / veicolare in aree non autorizzate	numero	Polizia Municipale / Corpo forestale e vigilanza ambientale	Stagionale
Variazione linea di riva	m	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Profondità della spiaggia emersa	m	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione della superficie programmabile	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione superfici interessate dalla presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario	mq	RAS Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio Tutela della Natura / Gestore aree rete Natura 2000	Esennale
Estensione degli ambiti dunari	mq	Ufficio Tecnico Comunale / Gestore aree rete Natura 2000	Annuale
Numero di interventi realizzati per la salvaguardia e tutela delle zone umide e dei sistemi dunari	numero	Ufficio Tecnico Comunale / Gestore aree rete Natura 2000	Annuale
Stato di qualità e conservazione delle praterie di *Posidonia Oceanica*		RAS Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio Tutela della Natura / Gestore aree rete Natura 2000	Esennale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di postazioni per la raccolta differenziata installati nelle aree sosta	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di segnalazioni/denunce annue per discariche abusive	numero	Ufficio Tecnico Comunale / Polizia Municipale / Corpo forestale e vigilanza ambientale	Annuale
Numero di concessioni demaniali attrezzate per la raccolta differenziata	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Quantitativi annui di rifiuti prodotti e raccolti suddivisi nelle diverse categorie di raccolta differenziata	mc/anno	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di iniziative svolte contro l'abbandono dei mozziconi di sigaretta	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di cestini installati per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar e punti di ristoro dotati di compostiere per rifiuti organici	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar e punti di ristoro che distribuiscono sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale biodegradabile	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di postazioni per la raccolta dei rifiuti organici installati nei tratti di costa adibiti alla fruizione degli animali domestici	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di postazioni per la raccolta differenziata installati nelle aree per il commercio ambulante in sede fissa	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di interventi realizzati per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di interventi di messa in sicurezza della costa rocciosa realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di manufatti realizzati coerentemente con le tipologie architettoniche previste	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali autorizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali per lo svolgimento di sport acquatici autorizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di servizi di supporto alla balneazione in ambiti esterni al demanio autorizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di fruitori serviti e grado di soddisfacimento dell'offerta	numero / qualità	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici autorizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di stalli previsti a servizio dei portatori di handicap	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di percorsi pedonali infrastrutturati e/o messi in sicurezza	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione dei tratti pedonali naturalistici e ciclo-pedonali realizzati	m	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Grado di utilizzazione dei percorsi pedonali naturalistici e ciclo – pedonali		Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di postazioni per il bike sharing e il posizionamento di rastrelliere realizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di manufatti dotati di lampade e apparecchi a basso consumo energetico	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di manufatti dotati di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Kwh prodotti da FER	kWh	Ufficio tecnico comunale	Annuale

A seguito delle richieste da parte dell'Autorità competente di prevedere valori soglia, per gli indicatori di contesto quali "Estensione della superficie fruibile per spiaggia" e "Variazione della linea di riva" il valore soglia è fissato in misura di una variazione percentuale del 20% rispetto al valore degli indicatori di contesto definiti allo stato "zero" (Pubblicazione sul BURAS del Piano).

13.4 Rapporti di monitoraggio

Il Comune di Cabras sarà chiamato a redigere annualmente, a partire dalla data di entrata in vigore del Piano, un rapporto che dia conto delle attività di monitoraggio che dovrà essere pubblicato sul sito internet del comune 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.

Le attività necessarie per la redazione del Rapporto Annuale di Monitoraggio possono essere sintetizzate in due fasi:

Popolamento degli indicatori selezionati e costruzione di una struttura digitale per l'archiviazione. La fase è finalizzata alla costruzione di un quadro di sfondo dello stato dell'ambiente in ambito comunale in base al quale misurare gli eventuali cambiamenti sul contesto ambientale dovuti a fattori esterni o all'attuazione del PUL.

Redazione del Rapporto Annuale di Monitoraggio attraverso il popolamento degli indicatori definiti nella prima fase ed eventuali azioni di ri-orientamento del PUL necessarie, a seconda degli esiti del monitoraggio, come ad esempio la riformulazione di obiettivi, la modifica di azioni previste dal Piano o l'individuazione di ulteriori azioni, i tempi di attuazione, ecc.

14 Elenco Soggetti competenti in materia ambientale

Provincia di Oristano
Settore Ambiente - Suolo
Settore Viabilità,Pianificazione territoriale,Programmazione
Via Enrico Carboni, 4 – 09170 Oristano
provincia.oristano@cert.legalmail.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione generale della difesa dell'ambiente
Via Roma, 80 - 09123 Cagliari
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Servizio sostenibilità ambientale valutazione strategica e sistemi informativi
Servizio Valutazioni Impatti e Incidenze Ambientali
Via Roma, 80 - 09123 Cagliari
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Servizio Tutela della Natura e politiche forestali
Via Roma, 80 - 09123 Cagliari
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Servizio tutela dell'atmosfera e territorio
Via Roma, 80 - 09123 Cagliari
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione generale del corpo forestale e di vigilanza ambientale
Servizio Territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Oristano
Via Donizetti,15/A - 09170 Oristano
cfva.sir.or@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica
Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica
Viale *Trieste*, 186 - 09123 Cagliari
eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica
Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale
Vico Arquer, 12/14 - 09170 Oristano
eell.urb.tpaesaggio.or@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica
Servizio demanio e patrimonio e autonomie locali di Nuoro e Oristano
Via Cagliari, 238 – 09170 Oristano
eell.dempatr.oristano@regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici
Servizio genio civile di Oristano
Via Donizetti, 15/a - 09170 Oristano
llpp.gco@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna
Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni
Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità
Via Mameli, 88 - 09123 Cagliari
pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio
Direzione generale del turismo,artigianato e commercio
Viale Trieste, 105 - 09123 Cagliari
turismo@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e sport
Direzione generale dei beni culturali, informazione, spettacolo e sport
Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari
pi.dgbeniculturali@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna
Conservatoria delle Coste Direzione generale
Via Mameli, 96 – 09123 Cagliari
agenziaconservatoriacoste@pec.regione.sardegna.it

Agenzia Regionale Fo. Re.S.T.A.S
Viale Merello, n. 86 - 09123 Cagliari
protocollo.dg@pec.forestas.it

Ente Acque della Sardegna
Via Mameli, 88 -09123 Cagliari
protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it

Segretariato Regionale del Ministero MIBACT per la Sardegna
Largo Carlo Felice, 15 – 09124 Cagliari
mbac-sr-sar@mailcert.beniculturali.it

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
Via Cesare Battisti, 2 – 09100 Cagliari
mbac-sabap-ca@mailcert.beniculturali.it

A.R.P.A.S.
Direzione Tecnico Scientifica
Servizio Controlli, monitoraggi e valutazione ambientale
Via Carloforte, 51 - 09123 Cagliari
dts@pec.arpa.sardegna.it

A.R.P.A.S.
Direzione Tecnico-scientifica - Dipartimento Oristano
Servizio Valutazione e Analisi Ambientale
Via Liguria, 60 - Oristano
dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it

Capitaneria di Porto di Oristano
Piazza delle Capitanerie di Porto, 3 - 09096 Santa Giusta (OR)
cp-oristano@pec.mit.gov.it

Abbanoa S.p.A
Via Toscanini, 6 – 09170 Oristano
protocollo@pec.abbanoa.it

Azienda del Dogane e dei Monopoli
Sede distaccata di Oristano
c/o Porto - Località Cirras - 09096 Santa Giusta (OR)
monopoli.oristano@pec.adm.gov.it

Azienda Sanitaria Locale di Oristano
Via Carducci, n. 35 - 09170 Oristano
protocollo@pec.asloristano.it

Area Marina Protetta Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre
Corso Italia, 108 – 09072 Cabras
info.ampsinis@comune.cabras.or.it

Comune di Oristano
Piazza E. d'Arborea, 44 - 09170 Oristano
istituzionale@pec.comune.oristano.it

Comune di Riola Sardo
Via Umberto I, 16 – 09070 Riola Sardo
protocollo@pec.comune.riolasardo.or.it

Comune di Santa Giusta
Via Garibaldi, 84 – 09096 Santa Giusta
protocollo@pec.comune.santagiusta.or.it