

# Piano di Utilizzo dei Litorali

L.R. n.9 del 12.06.2006 Art.41  
Deliberazione della G.R. n.35/12 del 9 luglio 2020



## Comune di San Vero Milis

Provincia di Oristano

Il Sindaco  
Luigi Tedeschi

Vicesindaca  
Daniela Zaru

Responsabile Servizio Edilizia Privata:  
Geom. Raimondo Manca

C R I T E R I A

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:

Ing. Paolo Bagliani  
Geol. Maurizio Costa

Ing. Silvia Cuccu  
Arch. Giulia Cubadda  
Geol. Michela Ebau  
Geol. Antonio Pitzalis  
Biol. Patrizia Sechi

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### Sintesi non tecnica

# Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali

## Sintesi Non Tecnica



### GRUPPO DI LAVORO

#### **Coordinamento generale e tecnico-scientifico**

Paolo Bagliani *ingegnere*  
Maurizio Costa *geologo*

#### **Coordinamento operativo (VAS)**

Giulia Cubadda *architetto pianificatore*

#### **Aspetti specialistici**

Giulia Cubadda *architetto pianificatore*  
Silvia Cuccu *ingegnere*  
Michela Ebau *geologo*  
Antonio Pitzalis *geologo*  
Patrizia Sechi *biologa*

**INDICE**

<b>1. Premessa .....</b>	<b>1</b>
<b>2. La Valutazione Ambientale Strategica.....</b>	<b>2</b>
2.1 Quadro normativo di riferimento.....	2
2.2 Funzione e contenuti della VAS.....	3
2.3 Procedura di VAS.....	4
2.4 Modello di valutazione.....	8
2.5 Partecipazione e consultazione .....	9
2.6 Sintesi dei contenuti dell'incontro di Scoping .....	11
<b>3. Piano di Utilizzo dei Litorali .....</b>	<b>15</b>
3.1 Quadro di riferimento normativo.....	15
3.2 Efficacia ed ambito di applicazione .....	17
3.3 Il PUL vigente, lo stato di attuazione e gli indirizzi per la Variante .....	18
3.4 Ruolo della Variante al PUL.....	23
<b>4. Analisi ambientale del contesto .....</b>	<b>24</b>
4.1 Componenti ambientali di interesse .....	24
4.2 Analisi SWOT .....	25
4.3 La fruizione attuale del litorale di San Vero Milis .....	27
4.3.1 I servizi di supporto alla fruizione balneare .....	28
4.3.2 Mobilità.....	29
<b>5. Obiettivi specifici della Variante al PUL.....</b>	<b>31</b>
<b>6. Obiettivi di sostenibilità generali e correlati .....</b>	<b>31</b>
<b>7. Analisi di coerenza esterna .....</b>	<b>33</b>
7.1 Piani e Programmi di riferimento .....	33
7.2 Analisi di coerenza del PUL con Piani e Programmi di riferimento .....	35
7.3 Sintesi dell'analisi di coerenza esterna.....	35
<b>8. Indirizzi per la definizione delle Azioni di Piano.....</b>	<b>36</b>
8.1 Azioni di Piano .....	36
8.2 Le azioni di Piano e le relazioni con le criticità individuate .....	38
8.3 Analisi di coerenza interna.....	40
<b>9. Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano.....</b>	<b>42</b>
9.1 Matrice di valutazione.....	46

9.2	Ridefinizione Azioni di Piano .....	56
<b>10.</b>	<b>Raffronto tra PUL Vigente e Variante di Piano.....</b>	<b>59</b>
10.1	Il nuovo scenario di Piano.....	59
10.1.1	Capacità di carico delle spiagge .....	59
10.1.2	Dimensionamento delle aree per la sosta veicolare .....	60
10.2	I servizi turistico - ricreativi .....	62
10.3	Riorganizzazione del sistema degli accessi.....	65
10.4	Raffronto tra PUL Vigente e proposta di Variante.....	66
10.4.1	Dati di sintesi per spiaggia .....	68
<b>11.</b>	<b>Sistema di Monitoraggio del Piano .....</b>	<b>71</b>
11.1	Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio .....	71
11.2	Indicatori .....	72
11.3	Struttura del sistema di monitoraggio del PUL .....	74
11.4	Scheda descrittiva degli indicatori .....	86
11.4.1	Indicatori di processo .....	86
11.4.2	Indicatori di contesto.....	87
11.5	Rapporti di monitoraggio .....	91
<b>12.</b>	<b>Elenco Soggetti competenti .....</b>	<b>92</b>

## 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 del Litorale è prevista espressamente dalle Linee Guida per la predisposizione del PUL.

Il Comune di San Vero Milis è dotato di un Piano di Utilizzo dei Litorali, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 13 del 24/06/2014.

A seguito di specifiche esigenze emerse a seguito dell'attuazione del Piano, l'Amministrazione comunale ha ritenuto opportuno procedere all'aggiornamento del proprio strumento di pianificazione.

Il presente documento costituisce la fase preliminare della VAS per l'aggiornamento del PUL di San Vero Milis ed il documento di indirizzo per le successive fasi del processo di valutazione e pianificazione.

## 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.

Mediante Decreto Legge n. 77 del 31 maggio 2021, convertito in Legge n. 108 del 29 luglio 2021, sono state apportate modifiche al D.Lgs n.152/2006.

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

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 SVA (ora SVASI) 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.

## **2.2 Funzione e contenuti della VAS**

La VAS è definita nel Manuale UE<sup>1</sup> 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.

Oggetto della VAS sono tutti i piani e i programmi, preparati e/o adottati da un'autorità, che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

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.

---

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

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

- costruttivo
- valutativo
- gestionale
- di monitoraggio.

Il monitoraggio è 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. Il processo di partecipazione 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 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 rendere 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.

Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, l'autorità procedente entra in consultazione con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, individua e seleziona i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il rapporto preliminare per acquisire i contributi.

Al termine della consultazione l'Autorità procedente redige il rapporto ambientale che costituisce parte integrante del piano e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione.

Il rapporto ambientale costituisce parte integrante 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; le informazioni da inserire all'interno del rapporto ambientale sono riportate negli allegati al DLgs 152/2006. Il Rapporto Ambientale da atto inoltre della consultazione e mette in evidenza come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

## **2.3 Procedura di VAS**

Sulla base del DLgs 152/2006, modificato dalla Legge n. 108 del 29 luglio 2021, a seguito



dell'avvio di consultazione e della trasmissione del rapporto preliminare i soggetti competenti in materia ambientale trasmettono i propri contributi.

A seguito dell'adozione del Piano la documentazione è pubblicata e resa accessibile nel sito web e presso gli uffici dell'autorità competente e dell'autorità procedente. La proposta di Piano e il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché possano presentare le proprie osservazioni.

Al termine della fase di consultazione l'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, svolge le attività tecnico istruttorie valutando la documentazione presentata e le osservazioni pervenute e emette il proprio parere motivato. L'autorità procedente provvede alle revisioni del Piano e procede con l'approvazione definitiva dello stesso, alla trasmissione della documentazione all'organo competente e alla pubblicazione.

La tabella seguente, sulla base delle Linee Guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani urbanistici comunali e delle modifiche apportate al DLgs 152/2006, illustra le diverse fasi in cui può essere articolato il processo di VAS del PUL di San Vero Milis, evidenziando, per ciascuna di esse, le azioni da compiere ai fini di un corretto svolgimento della procedura di valutazione.

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
<b>Avvio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione, in accordo con l'Autorità competente, dei Soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS</li> <li>- 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</li> <li>- Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo comunale e sul sito internet, contenente la prima definizione degli obiettivi generali del PUL</li> </ul>
<b>Preparazione ed orientamento (Documento di Scoping)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redazione del <b>Documento di Scoping</b>, contenente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o 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</li> <li>o Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sull'ambito territoriale di riferimento del PUL</li> <li>o Analisi ambientale del contesto territoriale di riferimento</li> <li>o Individuazione, attraverso la contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale del Manuale UE, di obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il PUL</li> </ul> </li> <li>- Invio preliminare del <b>Documento di Scoping</b> ai Soggetti competenti in materia ambientale e loro convocazione formale per l'incontro di Scoping</li> </ul>

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione, in occasione dell'incontro di Scoping, degli obiettivi del PUL e degli altri contenuti del <b>Documento di Scoping</b>, discussione con i Soggetti competenti in materia ambientale e verbalizzazione dei contributi espressi</li> <li>- Acquisizione dei contributi da parte dei soggetti competenti e chiusura della fase di consultazione</li> </ul>
<b>Elaborazione e redazione (Rapporto ambientale)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redazione del <b>Rapporto Ambientale</b>, della <b>Valutazione di Incidenza Ambientale (VinCA)</b> e della <b>Sintesi non tecnica</b>, contenente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Analisi dei documenti di pianificazione e programmazione di riferimento per il PUL</li> <li>o Valutazione di coerenza esterna rispetto ai piani e programmi di riferimento</li> <li>o Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PUL</li> <li>o Definizione degli obiettivi specifici di PUL e delle azioni di Piano</li> <li>o Stima degli effetti ambientali del PUL e analisi di coerenza interna</li> <li>o Definizione del programma e degli indicatori di monitoraggio del PUL</li> <li>o Valutazione di Incidenza Ambientale</li> </ul> </li> </ul>
<b>Adozione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adozione da parte del Consiglio Comunale del PUL, tenuto conto dei risultati della valutazione ambientale, descritti nel Rapporto Ambientale</li> </ul>
<b>Informazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deposito del PUL adottato e del <b>Rapporto Ambientale</b>, della <b>VinCA</b>, compresa la <b>Sintesi non tecnica</b>, presso l'Autorità Procedente (Comune) e l'Autorità Competente (Provincia)</li> <li>- Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del <b>PUL</b> e del <b>Rapporto Ambientale</b>, della <b>VinCA</b> compresa la <b>Sintesi non tecnica</b>, attraverso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o pubblicazione all'Albo pretorio del Comune</li> <li>o pubblicazione sul BURAS</li> <li>o <i>altri canali</i></li> </ul> </li> <li>- Invio preliminare del <b>PUL</b> e del <b>Rapporto Ambientale</b>, della <b>VinCA</b> e della <b>Sintesi non tecnica</b>, ai Soggetti competenti in materia ambientale e loro convocazione formale per l'incontro</li> </ul>
<b>Consultazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione ai Soggetti competenti in materia ambientale e al Pubblico e Pubblico interessato del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei contributi espressi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presa visione da parte del pubblico del <b>PUL</b> e del <b>Rapporto Ambientale</b>, della <b>VinCA</b> e della <b>Sintesi non tecnica</b>, e presentazione, in forma scritta, delle osservazioni all'Autorità Procedente (Comune) e all'Autorità Competente (Provincia)</li> </ul>

FASE	MODALITÀ OPERATIVE
<b>Esame e valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esame e valutazione, da parte dell'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente, delle osservazioni presentate ed eventuale adeguamento del <b>PUL</b> e del <b>Rapporto Ambientale</b> o indicazione delle motivazioni del mancato recepimento delle osservazioni.</li> <li>- Invio del PUL, del Rapporto Ambientale <ul style="list-style-type: none"> <li>o all'Ufficio Tutela del Paesaggio della RAS (ufficio territorialmente competente) per le osservazioni e le valutazioni di competenza</li> <li>o all'Agenzia del Demanio (ufficio territorialmente competente) per le osservazioni e le valutazioni di competenza</li> </ul> </li> </ul>
<b>Formulazione Parere Ambientale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulazione di un parere ambientale articolato e motivato (<b>Giudizio di compatibilità ambientale</b>) da parte dell'<b>Autorità Competente</b>, con eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni del PUL</li> </ul>
<b>Approvazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifica ed integrazione del PUL alla luce del parere ambientale</li> <li>- 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</li> <li>- Approvazione da parte del Consiglio comunale del PUL</li> </ul>
<b>Informazione sulla decisione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del PUL approvato e della documentazione oggetto dell'istruttoria</li> </ul>
<b>Attuazione e gestione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuazione del PUL e monitoraggio degli effetti ambientali da essa derivanti</li> <li>- Emissione di periodici <b>Rapporti di monitoraggio</b> riportanti i risultati delle verifiche e dei controlli effettuati</li> </ul>

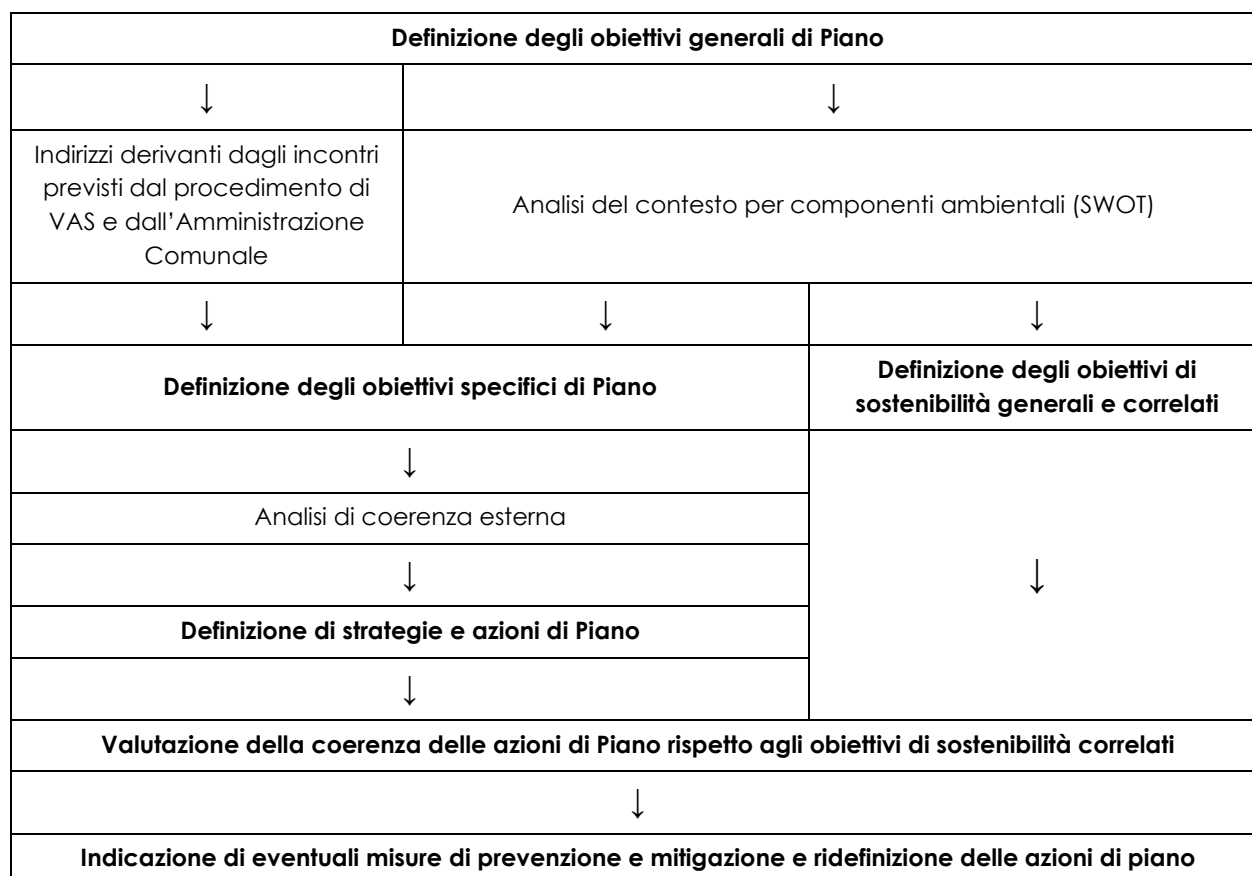
## 2.4 Modello di valutazione

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 San Vero Milis con le azioni del Piano.

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



## 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 del 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 sì 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 San Vero Milis, 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
<b>Preparazione</b>	Autorità competente	- Comunicazione formale indirizzata all'Autorità competente dell'avvio del processo di elaborazione del PUL e della procedura di VAS	-
	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	
<b>Orientamento (Scoping)</b>	Autorità Competente  Soggetti competenti in materia ambientale	- Presentazione degli obiettivi del PUL e del Documento di Scoping, discussione e verbalizzazione dei risultati	1 incontro (23 febbraio 2024)
<b>Informazione</b>	Pubblico	- Deposito del PUL adottato, del Rapporto Ambientale, compreso della Sintesi non tecnica e lo Studio di Incidenza ambientale, presso gli uffici del Comune e della Provincia; - Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito attraverso: - pubblicazione sul BURAS; - pubblicazione all'Albo pretorio; - pubblicazione sul sito internet del comune; - affissione di manifesti (facoltativa) - Raccolta, valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate.	-
<b>Consultazione</b>	Autorità Competente  Soggetti competenti in materia ambientale	- Presentazione del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati - Valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate	1 incontro
	Pubblico interessato	- Presentazione 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
<b>Informazione sulla decisione</b>	Pubblico e pubblico interessato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul>	-

## 2.6 Sintesi dei contenuti dell'incontro di Scoping

23 febbraio 2024

In tale data si è tenuta la riunione di Scoping con l'Autorità procedente (Comune di San Vero Milis), l'Autorità competente (Provincia di Oristano) e i Soggetti competenti in materia ambientale. Hanno partecipato all'incontro la Provincia di Oristano, il Servizio territoriale dell'Ispettorato ripartimentale di Oristano e la Capitaneria di Porto.

A seguito dell'illustrazione da parte della Società Criteria del Documento di Scoping, gli Enti sono intervenuti per evidenziare alcune osservazioni di cui tener conto per la fase successiva di redazione della Variante del Piano.

A seguito dell'incontro sono pervenute le osservazioni al documento di Scoping da parte della Provincia di Oristano (Autorità Competente), dell'Agenzia Regionale Per La Protezione Dell'ambiente Della Sardegna (ARPAS), del Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali, dell'Ente Acque della Sardegna (ENAS), dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli – Ufficio delle Dogane di Cagliari - SOT Porto di Oristano, dalla Direzione Generale degli Enti Locali e Finanze. In particolare, la Provincia di Oristano fa richiesta di aggiornare il Rapporto Ambientale Preliminare sulla base dei contenuti delle proprie osservazioni. Pertanto, alcune specifiche richieste di approfondimento o integrazione sono già state accolte nel Rapporto Ambientale Preliminare aggiornato.

### Provincia di Oristano

#### Osservazioni

1. Nel Rapporto dovrebbe essere inserita una **descrizione del contesto con specifico riferimento all'attuale assetto e alle condizioni di fruizione del litorale nei diversi settori/unità di spiaggia**: classificazione dei litorali ai sensi delle vigenti Linee Guida per i PUL (DGR 35/12 del 09/07/2020) e rispettive dimensioni, concessioni e relative tipologie e dimensioni e sistema dell'accessibilità e dei servizi come previsti nel PUL vigente, eccetera.
2. Dovrebbero inoltre essere evidenziate **le motivazioni alla base della necessità di aggiornamento del PUL vigente e le criticità che il nuovo PUL intende affrontare, con**

**particolare riferimento all'evoluzione del contesto ambientale** emersa nel corso degli anni e della quale è stato dato atto in sede dell'incontro.

3. In relazione alle carenze individuate nel PUL vigente e alle criticità dello stato attuale del contesto, il Rapporto deve dar conto almeno di una prima individuazione delle azioni strategiche che con il nuovo PUL si ritiene porre in atto per farvi fronte. In questa fase si potrà descrivere una strategia di massima del Piano.
4. Qualora com'è presumibile non siano ancora state definite le dimensioni o la localizzazione esatta delle diverse azioni, ma si dovrà **dar conto in maniera concreta, se pure preliminare, del modello di assetto e di fruizione del litorale che si intende realizzare**, e che gli **obiettivi generali e di sostenibilità individuati**, pur ovviamente condivisibili, non appaiono sufficienti a evidenziare.

#### Controdeduzioni

- 1 La descrizione dell'attuale assetto e delle condizioni di fruizione del litorale nei diversi settori/unità di spiaggia è stata integrata nei seguenti paragrafi del presente documento: 3.3 *Il PUL vigente, lo stato di attuazione e gli indirizzi per la Variante* e 4.3 *La fruizione attuale del litorale di San Vero Milis*. Per maggiori approfondimenti si rimanda all'Analisi dello stato attuale nella Relazione Illustrativa del Piano.
- 2 Le motivazioni alla base della necessità di aggiornamento del PUL vigente sono presenti nel paragrafo 3.4 *Obiettivi e ruolo della Variante al PUL*; mentre le criticità che il nuovo PUL intende affrontare sono sintetizzate nel paragrafo 8.2 *Le azioni di Piano e le relazioni con le criticità individuate*; in particolare, le criticità che si riferiscono all'evoluzione del contesto ambientale sono rappresentate nell'analisi delle componenti geoambientali all'interno della componente Suolo.
- 3 La strategia di massima del Piano è riportata nei paragrafi 8 *Indirizzi per la definizione delle Azioni di Piano* e 8.2 *Le azioni di Piano e le relazioni con le criticità individuate* del presente documento
- 4 Il modello di assetto e di fruizione del litorale che si intende realizzare è descritto nella Relazione illustrativa del Piano, all'interno del capitolo 12 *Scenario di Piano*.

## ARPAS

#### Osservazioni

1. Il Rapporto Ambientale Preliminare non fornisce informazioni in merito alle specifiche azioni del PUL. Sarebbe opportuno che, propedeutica alla definizione delle azioni del Piano, venga **svolta un'analisi ambientale di tutte le criticità in essere** (pressione antropica costiera, flussi turistici, analisi di dettaglio del comparto della nautica, ecc.) e di tutti i sistemi che determinano le dinamiche dei litorali sabbiosi (fruizione, accessibilità e occupazione del suolo, la gestione dei parcheggi, la gestione dei sistemi dunali e la loro salvaguardia ecc.).



2. Si evidenzia che il Rapporto Ambientale Preliminare **non rileva le criticità legate al depuratore che serve la zona costiera**, ubicato in zona Sal'e Proccus, che presenta delle "non conformità" in particolare nel periodo estivo.
3. Inoltre si rileva che la **sola qualità delle acque di balneazione non è un indicatore sufficiente** a rappresentare lo stato di qualità complessivo delle acque marino costiere.
4. Il monitoraggio ambientale rappresenta uno strumento fondamentale di verifica e di valutazione in itinere del processo di pianificazione e realizzazione dei singoli interventi, pertanto, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e stimare l'efficacia delle azioni intraprese, sarebbe **opportuno esplicitare e correlare (anche utilizzando un formato tabellare) gli obiettivi le azioni ed i vari indicatori del Programma di Monitoraggio**.

#### Controdeduzioni

1. L'analisi delle componenti geoambientali, mediante le quali sono state regolamentati gli usi consentiti e non consentiti per ciascuna delle stesse, compatibilmente con la vulnerabilità delle risorse ambientali, è stata riportata nel paragrafo 4.1 *Componenti ambientali di interesse* (in particolare all'interno della componente Suolo) del presente documento.
2. Non è stato possibile reperire i dati riferiti alla criticità segnalata.
3. All'interno del Piano di monitoraggio sono stati riportati ulteriori indicatori capaci di monitorare lo stato complessivo delle acque marino costiere.
4. La correlazione tra obiettivi, azioni ed i vari indicatori del Programma di Monitoraggio è riportata nel paragrafo 10.3 *Struttura del sistema di monitoraggio del PUL* del presente documento.

**ENAS**

*L'Ente comunica che nel territorio del Comune di San Vero Milis non ricadono opere del Sistema Idrico Multisettoriale Regionale gestite dall'Enas.*

**Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali**

*L'Ente si esprime riferendo che, poiché l'area oggetto della pianificazione è interessata dalla presenza di Siti della Rete Natura 2000, Il piano, come evidenziato anche nel rapporto preliminare, dovrà essere sottoposto al procedimento di valutazione di incidenza ambientale (Vinca Il Livello).*

*Per quanto riguarda i contenuti dello Studio di incidenza ambientale, si dovrà fare riferimento a quanto previsto dalle Direttive regionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) di cui alla D.G.R. n. 30/54 del 30.09.2022.*

*Con riferimento alle previsioni della proposta di aggiornamento di Piano relative al sistema degli accessi e delle aree di sosta, l'Ente raccomanda di tener conto delle prescrizioni di cui alla Determina del Servizio Valutazioni ambientali n. 9352/386 del 30.04.2014.*

**Ufficio Dogane**

*L'Ente evidenzia come unico elemento di attenzione che qualunque costruzione da realizzare in prossimità della linea doganale dovrà prima ottenere l'autorizzazione prevista dall'art. 19 del D.Lgs. 08/11/1990, n. 374. Tale autorizzazione dovrà necessariamente essere richiesta dopo l'adozione dei progetti definitivi-esecutivi, prima della realizzazione dei lavori.*

### 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 alle seguenti funzioni:

- elaborazione ed approvazione dei Piani di Utilizzo dei Litorali;
- concessioni sui beni del demanio marittimo o della navigazione interna, per finalità turistico-ricreative, su aree scoperte o che comportino impianti di facile rimozione;
- funzioni amministrative riguardanti il demanio marittimo ed il mare territoriale non riservate alla Regione o allo Stato.

Il trasferimento operativo delle competenze ai Comuni in ordine alla organizzazione dei servizi turistico-ricreativi è avvenuto con l'adozione da parte dell'Amministrazione Regionale degli atti di programmazione, di indirizzo e coordinamento, attraverso i quali sono esplicitati i criteri di redazione e le finalità degli strumenti di pianificazione e gestione delle concessioni demaniali.

Infatti, secondo l'Art. 40 comma 1 della citata L.R. 9/2006, spetta alla Regione la disciplina e l'adozione degli atti generali di indirizzo per la redazione dei Piani comunali di Utilizzazione dei Litorali e per il rilascio di concessioni demaniali da parte dei Comuni.

Ai sensi della L.R. n.45/1989 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale" il Piano di Utilizzo dei Litorali costituisce uno strumento di attuazione del piano urbanistico comunale (art.21) approvato mediante deliberazione di consiglio comunale secondo le procedure di approvazione esplicitate all'art. 20. L'art. 22bis, introdotto a seguito della L.R. n.11/2017, definisce il campo di disciplina del PUL e la temporalità del posizionamento delle strutture in relazione alla tipologia del litorale.

La disciplina, quale atto generale di indirizzo per la redazione dei PUL da parte dei Comuni, è stata introdotta dalle "Linee Guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico-ricreative" approvate dalla Regione Sardegna con Del. G.R. n. 5/1 del 29 gennaio 2013, e rettificata con la Del. G.R. n. 12/8 del 5 marzo 2013, con il fine, tra l'altro, di perseguire un regime di compatibilità d'uso del litorale con gli obiettivi di salvaguardia e tutela dell'ambiente costiero e di coerenza con i principi dello sviluppo sostenibile e della gestione integrata delle coste (art. 1). Nel gennaio 2014, mediante Delibera G.R. n.3/10 sono state apportate modifiche all'art.16 delle linee guida riguardante il riposizionamento delle concessioni incompatibili col PUL ed i Piani di Gestione.

Con Delibera G.R. n.10/28 del 17/03/2015 sono state introdotte nuove Linee Guida per la predisposizione del PUL in cui sono esplicitate con maggior chiarezza le rispettive competenze in capo alla Regione ed al Comune, ed i contenuti degli artt. 10 e 16 per quanto riguarda il rilascio di nuove concessioni e la localizzazione delle concessioni in regime di proroga che non trovino capienza all'interno del PUL. In riferimento a quest'ultimo punto *nell'ipotesi in cui una o più concessioni non trovino capienza nel PUL o nei Piani di Gestione approvati, le medesime, ove non sussistano gravi motivi di pubblico interesse che ne impongano la rimozione, potranno permanere nel sito oggetto di concessione sino alla scadenza sopra indicata.* Diventa inoltre di competenza comunale il posizionamento di corridoi di lancio e di atterraggio natanti strumentali all'esercizio di attività previste nelle concessioni e richiesti da soggetti che non siano titolari di concessioni demaniali marittime.

Con la Delibera G.R. n.10/5 del 21/02/2017 sono state introdotte alcune modifiche agli artt. 11 (Strutture ricettive e sanitarie), 19 (Contenuti prescrittivi), 24 (Parametri geometrici delle aree oggetto di concessione). Le modifiche sono riferite principalmente ad alcune precisazioni sulle aree *ad elevato valore naturalistico destinate alla conservazione degli habitat e specie costieri, in riferimento alle aree marine protette ed a quelle di cui alla Direttiva 92/43/CE, direttiva uccelli 79/409/CE ed al D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120, le modalità di tutela, gestione e valorizzazione e, al fine di garantire adeguate condizioni di competitività dell'offerta dei servizi turistico-ricreativi delle strutture ricettive, alla soppressione del limite al fronte massimo delle strutture ricettive e sanitarie che non consentirebbe di soddisfare i criteri dimensionali fissati dall'art. 11, fermo restando che lo stesso non debba superare la proiezione verso il mare della stessa struttura ricettiva o sanitaria e che devono essere garantiti adeguati spazi destinati alla libera fruizione del litorale, così come previsto dalle linee guida, con particolare riferimento agli artt 23 e 24.*

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.

Mediante la Legge Regionale n. 8 del 23/04/2015 ("Norme per la semplificazione e il riordino di disposizioni in materia urbanistica ed edilizia per il miglioramento del patrimonio edilizio") il PUL diventa uno strumento di attuazione del Piano Urbanistico Comunale che dovrà essere approvato mediante delibera del Consiglio Comunale. Tale legge stabilisce inoltre che nell'ambito territoriale disciplinato dal PUL (non oltre la fascia dei 2000 metri) è consentita la realizzazione di parcheggi che non determinino l'alterazione irreversibile dello stato dei luoghi ed il posizionamento di strutture di facile rimozione a servizio della balneazione regolamentate dal PUL stesso per tipologia e dimensione, indipendentemente dalla zona urbanistica di riferimento.

La Legge Regionale n.11 del 3 luglio 2017 ("*Diposizioni urgenti in materia urbanistica ed*

edilizia") ha apportato modifiche alla legge n.8/2015. All'art.16 specifica che il PUL disciplina gli interventi negli ambiti contigui ai litorali (2000 metri dalla battigia) volti alla realizzazione di parcheggi e strutture di facile rimozione a servizio della balneazione, della ristorazione, e finalizzate all'esercizio di attività sportive e ludico-ricreative direttamente connesse all'uso del mare. Tali interventi sono compatibili con ogni destinazione di zona omogenea e non soggiacciono ai relativi parametri previo rilascio, qualora necessario, dell'autorizzazione paesaggistica. Le aree sosta e il posizionamento di strutture di facile rimozione per attività ludico-ricreative e sportive sono ammessi senza limiti temporali. Tali disposizioni entrano in vigore dalla data di pubblicazione del PUL sul BURAS.

All'art.34, relativo al conferimento di funzioni ai Comuni sul demanio marittimo così come elencati all'art. 41 della L.R.n.9/2006, ha introdotto la funzione in materia di concessioni demaniali sulle aree e specchi acquei necessari per la realizzazione delle strutture di interesse turistico - ricreativo dedicate alla nautica che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto compresi i pontili galleggianti a carattere stagionale.

Mediante Deliberazione della G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020 sono state delineate le nuove linee guida per la stesura 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.

### **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, regolano 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.

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.

### 3.3 Il PUL vigente, lo stato di attuazione e gli indirizzi per la Variante

Il Piano di Utilizzo dei Litorali del Comune di San Vero Milis è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n°13 del 24/06/2014.

Di seguito si riportano per ciascuna spiaggia le previsioni del PUL vigente, lo stato di attuazione e alcuni indirizzi per la variante.

#### **S'Arena Scoada:**

##### Previsioni PUL vigente:

tipologia litorale: periurbano

n. concessioni demaniali: 0

n. servizi esterni al demanio: 5

(1 punto ristoro; 1 info point; 2 chioschi bar; 1 servizio igienico)

n. aree sosta: 3

superfici aree sosta: 36.215 mq

##### Stato di attuazione previsioni PUL vigente:

n. servizi esterni al demanio esistenti: 1

n. concessioni demaniali vigenti: 0

n. aree sosta realizzate: 0

superfici aree sosta realizzate: 0 mq

n. accessi infrastrutturati: 2

##### Indirizzi Variante:

- Rimodulazione aree destinate alla sosta veicolare mediante ridimensionamento e rilocalizzazione di quelle previste dal PUL vigente;
- Riorganizzazione dei servizi esterni al demanio marittimo anche attraverso lo spostamento e/o l'eliminazione di servizi non ancora realizzati.

#### **Putzu Idu:**

##### Previsioni PUL vigente:

tipologia litorale: periurbano

n. concessioni demaniali: 9

n. servizi esterni al demanio: 24

(5 punti ristoro; 3 info point; 2 chioschi bar; 6 servizi da spiaggia; 4 servizi igienici; 2 spazi venditori ambulanti; 1 punto primo soccorso; 1 associazione sportiva surfisti)

n. aree sosta: 5

superfici aree sosta: 36.662 mq

Stato di attuazione previsioni PUL vigente:

n. concessioni demaniali vigenti: 3

n. servizi esterni al demanio esistenti: 12

n. aree sosta realizzate: 1

superfici aree sosta realizzate: 1.328 mq + lungo strada ex SP10

n. accessi infrastrutturati: 9

Indirizzi Variante:

- Riorganizzazione tipologica, dimensionale e localizzativa delle concessioni demaniali marittime;
- Eliminazione dei servizi igienici e docce previsti in spiaggia;
- Rimodulazione aree destinate alla sosta veicolare mediante eliminazione, ridimensionamento e delocalizzazione di quelle previste dal PUL vigente;
- Riorganizzazione dei servizi esterni al demanio marittimo anche attraverso l'eliminazione o riconversione di servizi non ancora realizzati.

**Mandriola:**Previsioni PUL vigente:

tipologia litorale: periurbano

n. concessioni demaniali: 0

n. servizi esterni al demanio: 16

(6 punti ristoro; 1 info point; 1 circolo nautico; 4 chioschi bar; 1 servizi da spiaggia; 3 servizi igienici)

n. aree sosta: 3

superfici aree sosta: 47.100 mq

Stato di attuazione previsioni PUL vigente:

n. concessioni demaniali vigenti: 0

n. servizi esterni al demanio esistenti: 3

n. aree sosta realizzate: 2

superfici aree sosta realizzate: 23.000 mq

n. accessi infrastrutturati: 0

Indirizzi Variante:

- Miglioramento dei servizi per sport acquatici Capo Mannu;
- Razionalizzazione percorsi di accesso alla risorsa;

- Rimodulazione aree destinate alla sosta veicolare mediante ridimensionamento di quelle previste dal PUL vigente;
- Riorganizzazione dei servizi esterni al demanio marittimo anche attraverso l'eliminazione di servizi non ancora realizzati.

**Sa Mesa Longa:****Previsioni PUL vigente:**

tipologia litorale: integro

n. concessioni demaniali: 0

n. servizi esterni al demanio: 7

(4 punti ristoro; 3 servizi igienici)

n. aree sosta: 2

superfici aree sosta: 14.453 mq

**Stato di attuazione previsioni PUL vigente:**

n. concessioni demaniali vigenti: 0

n. servizi esterni al demanio esistenti: 2

n. aree sosta realizzate: 2

superfici aree sosta realizzate: 14.453 mq

n. accessi infrastrutturati: 0

**Indirizzi Variante:**

- Razionalizzazione percorsi di accesso alla risorsa;
- Riorganizzazione dei servizi turistico ricreativi anche attraverso l'eliminazione di servizi non ancora realizzati.

**Su Pallosu – Sa Marigosa:****Previsioni PUL vigente:**

tipologia litorale: periurbano

n. concessioni demaniali: 1

n. servizi esterni al demanio: 2

(1 info point; 1 servizio igienico)

n. aree sosta: 1

superfici aree sosta: 2.148 mq

**Stato di attuazione previsioni PUL vigente:**

n. concessioni demaniali vigenti: 0



n. servizi esterni al demanio esistenti: 0

n. aree sosta realizzate: 0

superfici aree sosta realizzate: 0

n. accessi infrastrutturati: 1

Indirizzi Variante:

- Razionalizzazione percorsi di accesso alla risorsa;
- Riorganizzazione dei servizi esterni al demanio marittimo;
- Rimodulazione aree destinate alla sosta veicolare.

**Sa Rocca Tunda:**

Previsioni PUL vigente:

tipologia litorale: periurbano

n. concessioni demaniali: 12

n. servizi esterni al demanio: 15

(4 punti ristoro; 1 info point; 2 chioschi bar; 1 servizi da spiaggia; 7 servizi igienici)

n. aree sosta: 6

superfici aree sosta: 47.624 mq

Stato di attuazione previsioni PUL vigente:

n. concessioni demaniali vigenti: 2

n. servizi esterni al demanio esistenti: 4

n. aree sosta realizzate: 2

superfici aree sosta realizzate: 5.306 mq

n. accessi infrastrutturati: 1

Indirizzi Variante:

- Riorganizzazione delle concessioni demaniali marittime;
- Eliminazione dei servizi igienici e docce previsti in spiaggia;
- Razionalizzazione percorsi di accesso alla risorsa;
- Rimodulazione aree destinate alla sosta veicolare mediante ridimensionamento e delocalizzazione di quelle previste dal PUL vigente;
- Inserimento punto di sbarco esistente;
- Riorganizzazione dei servizi esterni al demanio marittimo anche attraverso l'eliminazione di servizi non ancora realizzati.

**Is Arenas – Is Benas:**Previsioni PUL vigente:

tipologia litorale: integro

n. concessioni demaniali: 0

n. servizi esterni al demanio: 1

n. aree sosta: 1

superfici aree sosta: 30.583 mq

Stato di attuazione previsioni PUL vigente:

n. concessioni demaniali vigenti: 0

n. servizi esterni al demanio esistenti: 1

n. aree sosta realizzate: 0

superfici aree sosta realizzate: 0

n. accessi infrastrutturati: 0

Indirizzi Variante:

- Razionalizzazione percorsi di accesso alla risorsa;
- Rimodulazione aree destinate alla sosta veicolare mediante ridimensionamento e delocalizzazione di quelle previste dal PUL vigente;
- Riorganizzazione dei servizi esterni al demanio marittimo;
- Previsione area per naturalisti;
- Revisione area per la fruizione con animali domestici.

### 3.4 Ruolo della Variante al PUL

Lo scopo principale che l'Amministrazione comunale si prefigge attraverso l'aggiornamento del Piano di Utilizzo dei Litorali è quello di adeguare lo strumento di pianificazione a specifiche esigenze di utilizzo del litorale, che sono emerse nel corso della fase dell'attuazione del Piano ed in particolare:

1. Analisi delle componenti geoambientali mediante le quali saranno regolamentati gli usi consentiti e non consentiti per ciascuna delle stesse, compatibilmente con la vulnerabilità delle risorse ambientali.
2. Razionalizzazione del sistema di accessibilità al litorale. Il PUL vigente non ha individuato i percorsi di accesso alla risorsa da infrastrutturare o i percorsi per la fruizione naturalistica del litorale.
3. Nuova organizzazione delle aree destinate alla sosta veicolare, in particolare in relazione al carico antropico di ciascuna spiaggia. La maggior parte delle aree sosta previste dal PUL vigente non sono state realizzate per le seguenti motivazioni: mancati accordi con i proprietari dei terreni; aree interessate da coperture vegetazionali da salvaguardare; aree ad uso agricolo.
4. Riorganizzazione dei servizi turistico-ricreativi interni ed esterni al demanio marittimo anche attraverso l'implementazione dei servizi dedicati alla pratica di sport acquatici e alla fruizione naturalistica del litorale. Gran parte delle concessioni previste nel PUL vigente non sono state assegnate.
5. Definizione di nuove tipologie architettoniche dei manufatti mediante l'uso di materiali coerenti con il contesto naturalistico e aventi dimensioni coerenti in relazione ai differenti usi.
6. Individuazione delle esigenze di salvaguardia naturalistico-ambientale delle componenti geoambientali in relazione ad un uso compatibile delle risorse.

## 4. Analisi ambientale del contesto

### 4.1 Componenti ambientali di interesse

In linea con le indicazioni delle Linee guida della Regione Sardegna, per l'esame dello stato dell'ambiente nel territorio costiero di San Vero Milis oggetto della Variante al PUL, sono state analizzate le seguenti tematiche ambientali:

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

L'analisi ambientale condotta sul territorio di San Vero Milis, oltre a definire quale sia lo stato attuale del territorio, è finalizzata ad indicare le possibili relazioni causa-effetto fra le dinamiche socio-economiche e le componenti ambientali. Tale studio costituirà un riferimento per:

- l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità della Variante del Piano;
- l'individuazione, nella valutazione qualitativa degli effetti, degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti della Variante del Piano.

Al fine di procedere all'individuazione delle tematiche da affrontare in sede di redazione e valutazione della Variante del Piano, è stata eseguita una schematizzazione dello stato delle componenti ambientali sopra individuate, in termini di valenze e criticità, e degli aspetti rilevanti cui tale Variante, in relazione alle proprie competenze, deve prendere in considerazione, anche con riferimento agli indirizzi e prescrizioni 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 ad un'analisi SWOT semplificata.

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

### SCHEDA DELL'ANALISI SWOT

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Acqua	<p>Buona disponibilità di risorsa per i diversi usi.</p> <p>Presenza di un impianto di depurazione a servizio della zona costiera.</p> <p>Eccellente qualità delle acque di balneazione sotto il profilo della salute pubblica.</p>	
Suolo	<p>Presenza di diversificati ambienti geomorfologici, comprendenti stagni, spiagge, ambiti dunari e tratti di costa rocciosa, strettamente interagenti dal punto di vista genetico ed evolutivo.</p> <p>Presenza di vasti tratti di costa bassa facilmente accessibili e caratterizzati dalla presenza di fondali bassi.</p> <p>Salubrità della prateria a Posidonia oceanica nei settori prospicienti la totalità delle spiagge del territorio che favorisce la formazione di depositi a "banquette" sulla battigia che proteggono i litorali con la dissipazione dell'energia del moto ondoso durante le mareggiate.</p> <p>Presenza di affioramenti rocciosi nella spiaggia sommersa (substrato, beachrocks) che favoriscono la dissipazione dell'energia del moto ondoso.</p> <p>Presenza, nel paraggio costiero di Sa Mesa Longa, di un contesto di elevato pregio dal punto di vista naturalistico per la presenza di un campo dunare pressoché inalterati e per la totale assenza di fabbricati.</p> <p>Presenza del campo dunare di Is Arenas, uno dei più ampi della Sardegna.</p>	<p>Condizioni di pericolosità da frana in corrispondenza delle falesie che contraddistinguono il settore costiero.</p> <p>Apporti detritici limitati e provenienti quasi esclusivamente dal materiale detritico proveniente dalle falesie sottoposte a fenomeni di crollo e ribaltamento.</p> <p>Condizione di elevata energia del regime meteomarinario, con dinamiche evolutive in grado di determinare rapide e significative modifiche geomorfologiche e sedimentarie del profilo costiero.</p> <p>Fenomeni di degrado ed erosione dei corpi dunari dei sistemi sabbiosi, connessi con la frequentazione non regolamentata, antropizzazione e urbanizzazione dei siti.</p> <p>Strutture insediative ubicate in prossimità delle falesie (Su Pallosu e S'Arena Scoada) e quindi esposte a rischio.</p> <p>Presenza di numerosi settori in cui si registrano fenomeni di erosione e di avanzamento della linea di riva.</p>

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
	Realizzazione di interventi di messa in sicurezza dei tratti di litorale maggiormente a rischio e mitigazione degli effetti delle dinamiche erosive di maggior intensità.	
<i>Flora fauna e biodiversità</i>	<p>Presenza di aree tutelate inserite all'interno della Rete Natura 2000, dotate di Piani di Gestione approvati.</p> <p>Presenza di habitat di interesse comunitario a mare, nelle zone dunali, retrodunali e nelle zone umide.</p> <p>Ampia diversificazione ecosistemica tale da offrire habitat specifici per taluni gruppi vegetazionali.</p> <p>Presenza di specie floristiche di notevole pregio conservazionistico</p> <p>Elevata eterogeneità ambientale tale da offrire nicchie ecologiche specifiche per taluni gruppi faunistici, in particolare avifaunistici acquatici, molti dei quali inseriti nelle Direttive e Convenzioni internazionali. (Presenza dell'IBA - "Sinis e Stagni di Oristano").</p>	<p>Fenomeni di degrado delle fitocenosi caratterizzanti habitat dunali, retrodunali e delle zone umide per un utilizzo improprio del territorio.</p> <p>Presenza di elementi floristici alloctoni che rappresentano una forte minaccia per specie di notevole interesse conservazionistico e dell'areale ristretto.</p> <p>Disturbo antropico nei confronti delle specie avifaunistiche nei periodi più sensibili per essi.</p>
<i>Rifiuti</i>	<p>Presenza di servizio di raccolta differenziata nelle spiagge.</p> <p>Percentuale di raccolta differenziata superiore all'76%.</p>	
<i>Paesaggio e assetto storico-culturale</i>	Ambito costiero interessato da peculiari aspetti ambientali, in parte tutelati attraverso l'istituzione della zona speciale di conservazione (ZSC), campi dunari e sistemi di spiaggia e Zone umide costiere.	
<i>Assetto insediativo e demografico</i>	<p>Presenza di un PUC e di un PUL in adeguamento al PPR e al PAI Approvati</p> <p>Lieve ripresa demografica nell'ultimo anno di osservazione (+1% dal 2020 al 2021).</p> <p>Saldo migratorio caratterizzato da andamento complessivamente positivo (valore medio= +14,4).</p>	<p>Dinamiche demografiche caratterizzate da valori altalenanti e complessivamente decrescenti nel periodo tra il 2007 e il 2021.</p> <p>Saldo naturale caratterizzato da un andamento complessivamente negativo (valore medio= -15,8).</p> <p>Valori dell'indice di vecchiaia al 1° gennaio 2022 (317%) superiore rispetto alla media regionale (242%) e nazionale (188%).</p>
<i>Sistema socio-economico produttivo</i>	Nel 2022 crescita in termini percentuali del numero di arrivi (+106%) e presenze (+75%) rispetto al 2020.	Turismo prettamente balneare con conseguente necessità di destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica locale.

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
	<p>Nel 2022 crescita in termini percentuali del numero di arrivi (+26%) e presenze (+31%) rispetto al 2019.</p> <p>Incremento della permanenza media dei clienti nelle strutture ricettive di 1 punto percentuale nel periodo compreso tra il 2013 e il 2022 (media di 4,2 nel 2022).</p> <p>Crescente offerta turistica nel comune in esame (+57% rispetto al 2019).</p> <p>Buon posizionamento nell'offerta turistica provinciale (settimo comune per totale dei posti-letto).</p> <p>Presenza di spot particolarmente apprezzati a livello internazionale per l'attività di surf (Capo Mannu).</p>	Scarsa diversificazione dei servizi turistico-ricreativi offerti
<i>Mobilità e trasporti</i>	<p>Principali località balneari facilmente raggiungibili grazie alla rete viaria esistente.</p> <p>Presenza di una rete di percorsi di accesso alla spiaggia connessi alle infrastrutture viarie.</p> <p>Servizio di trasporto pubblico che connette il centro urbano con i comuni interni e localizzati lungo la costa.</p>	Organizzazione carente delle aree destinate alla sosta veicolare
<i>Rumore</i>	Il Comune di San Vero Milis è dotato di Piano di Classificazione Acustica.	
<i>Energia</i>	Il Comune di San Vero Milis ha aderito al nuovo Patto dei Sindaci ed è dotato di PAES.	

### 4.3 La fruizione attuale del litorale di San Vero Milis

Per quanto concerne lo stato attuale del litorale in termini di insediamento, infrastrutturazione e servizi presenti, è stata analizzata la:

- *Situazione attuale degli accessi*: si tratta di un importante elemento per l'individuazione delle aree attrezzabili.
- *Disponibilità di parcheggi*: è stata valutata la presenza o meno di aree destinate a parcheggio.
- *Servizi alla balneazione attualmente presenti*: sono stati censiti i servizi alla balneazione rilasciati nelle aree del demanio marittimo e retrodemaniale.
- *Gli insediamenti*: attraverso l'analisi delle foto aeree e sopralluoghi in loco è stato possibile individuare le diverse tipologie di insediamenti presenti nel litorale.

L'analisi è finalizzata a fornire una lettura delle forme di organizzazione dello spazio per l'individuazione dei sistemi di relazione tra il contesto ambientale e l'insediamento.

#### 4.3.1 I servizi di supporto alla fruizione balneare

Di seguito si riporta l'elenco delle concessioni demaniali marittime e dei servizi di supporto alla fruizione turistico – balneare esistenti nel litorale di San Vero Milis.

##### Concessioni demaniali marittime

Località	Id. Conc.	Scopo	Superficie	Fronte mare
Putzu Idu	SA_01	Specchio acqueo per ormeggio e corsia di lancio	4.600	-
Putzu Idu	SA_02	Specchio acqueo per ormeggio	1.800	-
Putzu Idu	SA_03	Specchio acqueo per ormeggio	305	-
Putzu Idu	SA_04	Specchio acqueo per ormeggio	10.194	-
Putzu Idu	CDM_01	Noleggio natanti, corridoio di lancio e torretta di salvamento	60	15
Putzu Idu	CDS_02	Posa ombrelloni, sdraio, lettini	136	10
Putzu Idu	CDM_03	Area a terra e specchio acqueo per ormeggio	2.352	-
Putzu Idu	CDM_04	Attività ludico - sportive, corridoio di lancio, torretta di salvamento	150	15
Mandriola	CDM_05	Accesso al mare mediante posizionamento pontile galleggiante e specchio acqueo	752	-
Sa Rocca Tunda	CDM_06	Punto di sbarco	6.150	-

##### Servizi esterni al demanio marittimo

Località	Id. conc.	Scopo	Superficie
Putzu Idu	AC_01	Servizi da spiaggia/minimarket	260
Putzu Idu	AC_02	Spazio venditori ambulanti	30
Putzu Idu	AC_03	Punto ristoro	130
Putzu Idu	AC_04	Servizi da spiaggia	45
Putzu Idu	AC_05	Punto ristoro	120
Putzu Idu	AC_06	Servizi da spiaggia	45
Putzu Idu	AC_07	Associazione sportiva surfisti	15
Putzu Idu	AC_08	Info point e nolo bici Pro Loco	15
Putzu Idu	AC_09	Punto ristoro	130
Putzu Idu	AC_10	Postazione food truck	30
Putzu Idu	AC_11	Postazione food truck	30
Mandriola	AC_12	Edicola	20



Mandriola	AC_13	Punto ristoro	130
Mandriola	AC_14	Punto ristoro	170
Sa Mesa Longa	AC_15	Punto ristoro e servizi da spiaggia	200
Sa Mesa Longa	AC_16	Punto ristoro	130
Sa Rocca Tunda	AC_17	Chiosco bar	30
Sa Rocca Tunda	AC_18	Punto ristoro	200
Sa Rocca Tunda	AC_19	Punto ristoro e posa ombrelloni	500
Sa Rocca Tunda	AC_20	Punto ristoro	130

### 4.3.2 Mobilità

Il servizio di trasporto pubblico extraurbano è gestito dalla società ARST che, attraverso numerose linee, mette in relazione il territorio di San Vero Milis con i principali Comuni della provincia e il Capoluogo Regionale.

Allo stato attuale non è presente un servizio di trasporto collettivo che porti alle spiagge con conseguente utilizzo dei mezzi privati per il raggiungimento delle stesse.

#### Spiaggia di S'Arena Scoada

Nel borgo turistico di S'Arena Scoada, che ha davanti l'omonima spiaggia, le aree di sosta esistenti, sterrate, risultano a ridosso del retrospiaggia. La sosta avviene sul ciglio della strada di accesso e lungo la linea esterna dell'arenile, nonché lungo l'accesso alle attività commerciali presenti.

#### Putzu Idu-Cala Saline- Mandriola

La fruizione prevalente dello spazio litorale è quella stagionale, estiva, caratterizzata dalla presenza di un turismo locale, nazionale e internazionale per la balneazione e dalle attività correlate. L'arenile è frequentato anche da pedoni e ciclisti provenienti soprattutto dalle due borgate più vicine.

#### Sa Mesa Longa

L'accesso è consentito da alcune strade sterrate collegate direttamente alla strada provinciale n°10, consentendo inoltre di poter accedere ai parcheggi situati adiacenti al campo dunale.

#### Su Pallosu – Sa Marigosa - Sa Rocca Tunda

Le località sono raggiungibili dalla S.P.10 e le aree di sosta sono localizzate a ridosso

#### Is Arenas

Gli accessi a mare sono garantiti da una strada che porta alla peschiera dello stagno di Is Benas che si dirama direttamente dalla SP n°10. Vicino a quest'area non sono presenti aree destinate a parcheggio.

Si specifica che è in corso di realizzazione la **pista ciclabile** che collega la borgata marina di Putzu Idu e quella di Mandriola (finanziata attraverso la Programmazione

territoriale – PST Unione dei comuni Costa del Sinis Terra dei Giganti ), mentre, grazie a un finanziamento ad hoc, è il corso di progettazione un nuovo tratto di pista che garantirà anche il collegamento tra Madriola e Sa Rocca fundadell'area demaniale.

## 5. Obiettivi specifici della Variante al PUL

Con riferimento alle analisi condotte per il contesto territoriale dell'ambito marino costiero di San Vero Milis, tenendo conto delle esigenze emerse a seguito dell'approvazione del PUL vigente di seguito sono esplicitati gli Obiettivi Specifici della Variante al Piano:

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>ObPG.01</b> - Riorganizzare i servizi turistico-ricreativi sul demanio marittimo e sugli ambiti retrodemaniai, pubblici e privati, che richiedono una adeguamento alle esigenze dell'utenza	<b>ObPS.01</b> – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi
<b>ObPG.02</b> - Riorganizzare il sistema dell'accessibilità al litorale e delle aree sosta	<b>ObPS.02</b> - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità
<b>ObPG.03</b> - Ridefinire le tipologie costruttive ed architettoniche dei manufatti turistico-ricreativi, utilizzando nuovi requisiti tecnico-progettuali che tengano conto delle esigenze degli operatori e del contesto territoriale-paesaggistico in cui sono inseriti	<b>ObPS.03</b> - Definire regole ed indirizzi per le tipologie architettoniche dei manufatti e degli usi turistico - ricreativi

## 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 San Vero Milis. 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 della Variante al PUL.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato
ACQUA	ObS.01 - Mantenere e migliorare lo stato qualitativo dei mari e delle risorse marine	ObS.01.1 - Prevenire e ridurre ogni forma di inquinamento delle acque marino-costiere ObS.01.2 – Favorire l'adozione di

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato
		sistemi per la riduzione dei consumi idrici
SUOLO	ObS.03 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali	ObS.03.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri
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 marini e costieri e degli habitat di interesse comunitario presenti
RIFIUTI	ObS.05 - Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	ObS.05.1 - Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti
PAESAGGIO E ASSETTO STORICO-CULTURALE	ObS.06 - Tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e storico - culturale	ObS.06.1 - Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche del sistema marino-litorale e le loro connessioni funzionali
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO PRODUTTIVO	ObS.07 - Favorire uno sviluppo economico sostenibile del territorio	ObS.07.1 - Promuovere la rete dei servizi turistico - ricreativi, coerenti con il contesto ambientale e con la domanda turistica
ACCESSIBILITÀ	ObS.08 - Assicurare il pubblico accesso alle risorse litoranee compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione degli ecosistemi costieri	ObS.08.1 - Organizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile
ENERGIA	ObS.09 - Ridurre le emissioni di gas serra	ObS.09.1 - Incentivare la produzione energetica da fonti rinnovabili
RUMORE	ObS.10 - Prevenire o ridurre l'inquinamento sonoro	ObS.10.1 - Regolamentare le fonti di rumore potenzialmente inquinanti nel sistema marino-costiero

## 7. Analisi di coerenza esterna

### 7.1 Piani e Programmi di riferimento

La Variante al Piano di Utilizzo del Litorale di San Vero Milis deve essere analizzata in relazione al contesto programmatico esistente. Si tratta, in pratica, di valutare se le linee di sviluppo delineate all'interno del PUL sono coerenti con gli indirizzi previsti da altri Piani e/o Programmi già esistenti e con i quali il PUL potrebbe avere delle interazioni. A tal fine occorre esaminare i Piani e/o Programmi, sia sovraordinati che di pari livello, rispetto ai quali si è deciso di svolgere l'analisi di coerenza esterna dello stesso PUL, approfondendo e specificando eventuali relazioni ed interferenze.

In particolare, oltre al PPR, rispetto al quale la coerenza del PUL viene perseguita con il recepimento delle direttive e delle linee guida regionali, si propone di esaminare i seguenti Piani:

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
<i>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</i>	<i>L.R. n. 8 del 25.11.2004 art. 11 della L.R. 4/2009</i>	<i>PPR Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5.9.2006</i>
<i>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	<i>Legge 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98</i>	<i>PAI approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006. Modifiche e integrazioni NTA PAI approvate con Delibera n.1 del 27.02.2018 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS.</i>
<i>Piano Stralcio delle Foci Fluviali (PSFF)</i>	<i>Legge 183/89</i>	<i>Approvato in via definitiva con Delibera n.2 del 17.12.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS.</i>
<i>Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)</i>	<i>Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010</i>	<i>Adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n.1 del 30/07/2015. Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2 del 15 marzo 2016.</i>
<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</i>	<i>D.Lgs. 152/99, art. 44, L.R. 14/2000, art. 2</i>	<i>Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4.4.2006.</i>
<i>Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti</i>	<i>Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) – Legge n. 13 del 27/02/2009</i>	<i>Adottato con delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 25/02/2010. Approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 e pubblicato sul BURAS n.25 del 31 gennaio 2017. Aggiornato mediante Delibera n.16 del 21.12.2021 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino.</i>
<i>Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)</i>	<i>D.Lgs. 227/2001</i>	<i>Approvato con Delibera 53/9 del 27.12.2007.</i>
<i>Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e Prescrizioni regionali antincendio</i>	<i>Legge n. 353 del 21.11.2000 e relative linee guida emanate con D.M. del 20.12.2001</i>	<i>Piano prevenzione incendi: approvato con Del.G.R. n. 18/54 del 10 giugno 2022 Prescrizioni Antincendio: approvate con Def. n.489 del 28 ottobre 2022.</i>

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
<i>Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS)</i>	<i>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)</i>	<i>Adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006.  Approvato in via definitiva con Delib.G.R. n.45/40 del 2 agosto 2016.</i>
<i>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti</i>	<i>art. 199 del D.Lgs. n.152/2006</i>	<i>Approvato con Del.G.R. n. 3/8 del 16.1.2008. Aggiornato con D.G.R. n. 69/15 del 23.12.2016.</i>
<i>Piano di Gestione della ZSC ITB030038 Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa)</i>	<i>Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento</i>	<i>Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n. 01 del 29 gennaio 2019</i>
<i>fPiano di Gestione della ZSC ITB032228 Is Arenas</i>	<i>Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento</i>	<i>Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n.23 del 9 agosto 2010.</i>
<i>Piano di Gestione della ZSC ITB030035 Stagno di Sale 'e Porcus</i>	<i>Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento</i>	<i>Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n. 3 del 28 febbraio 2008</i>
<i>Piano di Gestione della ZSC/ZPS ITB030080 Isola di Mal di Ventre e Catalano</i>	<i>Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento</i>	<i>Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n. 61/35 del 18 dicembre 2018</i>
<i>Piano di Gestione della ZPS ITB034007 Stagno di Sale 'e Porcus</i>	<i>Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento</i>	<i>Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n. 388 Rep. N. 1 del 16 gennaio 2020</i>

## 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.

L'analisi di coerenza esterna viene rappresentata attraverso una matrice sintetica di correlazione fra gli obiettivi dello strumento di pianificazione e gli obiettivi specifici del PUL mediante l'esplicitazione del grado di coerenza secondo i seguenti livelli qualitativi:

Coerente (colore verde)

Coerente ma da migliorare/rafforzare (colore giallo)

Indifferente (colore bianco)

Non Coerente (colore rosso).

## 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.

In particolare, in riferimento all'ObPS.01 e ObPS.02 risulta opportuno esplicitare le azioni che il PUL intende perseguire per prevenire effetti negativi sull'equilibrio idrogeologico, contenere i processi di degrado del suolo, salvaguardare i contesti forestali e dunali e garantire la tutela e la valorizzazione delle specificità ecologiche e ambientali. (rif. *Analisi di coerenza PAI, PGRA, PFAR, PTA, PGDI, PRAI, PdG ZSC*).

## 8. Indirizzi per la definizione 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 della Variante di Piano:

- Riorganizzare le concessioni demaniali marittime;
- Pianificare le aree destinate alla sosta veicolare compatibilmente con le esigenze di tutela del sistema naturalistico-ambientale;
- Definire regole ed indirizzi per le tipologie architettoniche dei manufatti e degli usi turistico – ricreativi.

### 8.1 Azioni di Piano

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

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
<b>ObPG.01-</b> Riorganizzare i servizi turistico-ricreativi sul demanio marittimo e sugli ambiti retrodemaniali, pubblici e privati, che richiedono un adeguamento alle esigenze dell'utenza	<b>ObPS.01 –</b> Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti; Sistema economico e produttivo.
		AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Acqua; Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti; Paesaggio; Sistema economico e produttivo; Rumore; Energia.
		AzP.03 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici	Rifiuti; Flora, fauna e biodiversità.
		AzP.04 – Rilocalizzazione delle aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico - ricreativo rispetto al PUL vigente	Sistema economico e produttivo.
		AzP.05 – Individuazione ambiti per la fruizione naturalista	Sistema economico e produttivo.



Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
<b>ObPG.02</b> - Riorganizzare il sistema dell'accessibilità al litorale e delle aree sosta	<b>ObPS.02</b> - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti; Accessibilità.
		AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Accessibilità.
		AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica (ciclabili e pedonali)	Suolo; Accessibilità.
<b>ObPG.03</b> - Ridefinire le tipologie costruttive ed architettoniche dei manufatti turistico-ricreativi, utilizzando nuovi requisiti tecnico-progettuali che tengano conto delle esigenze degli operatori e del contesto territoriale -paesaggistico in cui sono inseriti.	<b>ObPS.03</b> - Definire regole ed indirizzi per le tipologie architettoniche dei manufatti e degli usi turistico - ricreativi	AzP.09 - Definizione nuove tipologie architettoniche per i manufatti turistico - ricreativi	Suolo; Paesaggio.
		AzP.10 - Individuazione delle componenti ambientali e definizione degli usi consentiti e non consentiti	Suolo.
		AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Paesaggio.

## 8.2 Le azioni di Piano e le relazioni con le criticità individuate






	Criticità	Azione/i	Note
<b>Suolo</b>	<p>Condizioni di pericolosità da frana in corrispondenza delle falesie che contraddistinguono il settore costiero.</p> <p>Fenomeni di degrado ed erosione dei corpi dunari dei sistemi sabbiosi, connessi con la frequentazione non regolamentata, antropizzazione e urbanizzazione dei siti.</p> <p>Presenza di numerosi settori in cui si registrano fenomeni di erosione e di avanzamento della linea di riva.</p>	<p>AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi</p> <p>AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap</p> <p>AzP.09 – Definizione nuove tipologie architettoniche per i manufatti turistico - ricreativi</p> <p>AzP.10 - Individuazione delle componenti ambientali e definizione degli usi consentiti e non consentiti</p> <p>AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati</p>	<p>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.</p>
<b>Flora, fauna e biodiversità</b>	<p>Fenomeni di degrado delle fitocenosi caratterizzanti habitat dunali, retrodunali e delle zone umide per un utilizzo improprio del territorio.</p> <p>Presenza di elementi floristici alloctoni che rappresentano una forte minaccia per specie di notevole interesse conservazionistico e dell'areale ristretto.</p> <p>Disturbo antropico nei confronti delle specie avifaunistiche nei periodi più sensibili per essi.</p>	<p>AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi</p> <p>AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente</p> <p>AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge</p> <p>AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap</p>	<p>Le azioni proposte sono finalizzate ad affrontare in modo efficace le criticità che caratterizzano l'ambito in esame e che, in assenza di intervento, possono alterarne l'equilibrio ecologico.</p>

	Criticità	Azione/i	Note
<b>Sistema economico - produttivo</b>	<p>Turismo prettamente balneare con conseguente necessità di destagionalizzare e diversificare l'offerta turistica locale.</p> <p>Scarsa diversificazione dei servizi turistico-ricreativi offerti</p>	<p>AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi</p> <p>AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente</p> <p>AzP.03 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici</p> <p>AzP.04 – Rilocalizzazione delle aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico - ricreativo rispetto al PUL vigente</p> <p>AzP.05 – Individuazione ambiti per la fruizione naturista</p> <p>AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica (ciclabili e pedonali)</p>	<p>La criticità è affrontata in modo indiretto promuovendo lo sviluppo di servizi turistici compatibilmente con le esigenze di tutela ambientale.</p>
<b>Accessibilità</b>	<p>Organizzazione carente delle aree destinate alla sosta veicolare</p>	<p>AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge</p>	<p>Il Piano individua le aree destinate alla sosta veicolare dimensionate in relazione alla capacità di carico delle spiagge.</p>

### 8.3 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:






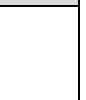








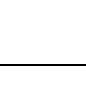

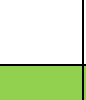









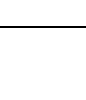


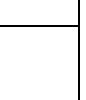


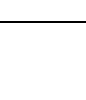


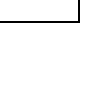
-  Verde scuro: forte coerenza positiva
-  Verde chiaro: coerenza potenzialmente positiva
-  Bianco: coerenza nulla
-  Arancione: coerenza potenzialmente negativa
-  Rosso: coerenza negativa

*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	ObPS.01	ObPS.02	ObPS.03
AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi						
AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio (chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente						
AzP.03 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici						
AzP.04 – Rilocalizzazione delle aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico - ricreativo rispetto al PUL vigente						
AzP.05 – Individuazione ambiti per la fruizione naturista						
AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge						

Azione	ObPG.01	ObPG.02	ObPG.03	ObPS.01	ObPS.02	ObPS.03
AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap						
AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica (ciclabili e pedonali)						
AzP.09 – Definizione nuove tipologie architettoniche per i manufatti turistico - ricreativi						
AzP.10 - Individuazione delle componenti ambientali e definizione degli usi consentiti e non consentiti						
AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati						

## 9. Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano

La procedura di valutazione ha come obiettivi quelli di ridurre gli effetti di impatto negativi sulle componenti ambientali interessate dalle azioni di piano e di perseguire gli obiettivi di sostenibilità definiti in relazione alle competenze del piano e al contesto territoriale del litorale di San Vero Milis.

Per definire lo scenario progettuale è stato necessario costruire un dispositivo spaziale di supporto alla valutazione delle scelte di piano, che rappresentasse le sensibilità ambientali dell'ambito litoraneo, con particolare riferimento alla risorsa spiaggia.

Il dispositivo spaziale è stato definito individuando dapprima le componenti geoambientali costitutive del sistema litoraneo e definendo, per ciascuna, le interferenze potenziali delle diverse modalità di fruizione balneare e turistico-ricreativa, con il fine di identificare quelle maggiormente suscettibili alla fruizione.

Il "quadro di progetto", sulla base degli esiti del quadro valutativo, definisce per ciascuna componente ambientale le limitazioni d'uso, programma l'assetto dei servizi turistico – balneari interni ed esterni al demanio marittimo (concessioni, aree sosta, percorsi di accesso alla spiaggia), e fornisce indirizzi progettuali per la risoluzione delle criticità riscontrate.

### **Descrizione del dispositivo spaziale di supporto alla valutazione (tratto dalla Relazione tecnico illustrativa di Piano)**

Le analisi ambientali di dettaglio del territorio costiero di San Vero Milis hanno condotto all'individuazione dei principali caratteri ambientali e territoriali dei sistemi di spiaggia e dei processi portanti che regolano l'evoluzione dei litorali sabbiosi, anche in relazione ad eventuali criticità connesse con l'uso della risorsa.

L'approccio metodologico finalizzato alla definizione dei criteri per il progetto del Piano di Utilizzo dei Litorali si fonda su un percorso valutativo articolato su due livelli di analisi.

Il primo considera le componenti geoambientali costitutive del sistema di spiaggia e ne valuta l'interferenza potenziale rispetto alle diverse modalità di fruizione balneare e turistico-ricreativa, con il fine di identificare le limitazioni d'uso delle componenti geoambientali, e, tra esse, quella maggiormente suscettibile alla fruizione.

Il secondo, sulla base dell'individuazione dello stato e tendenze evolutive del sistema di spiaggia, dei fattori di pressione, degli impatti conseguenti e dei fattori esterni che condizionano l'assetto e le dinamiche evolutive naturali del sistema stesso, è finalizzato alla individuazione delle risposte al quadro così strutturato di esigenze e criticità, attraverso la individuazione del grado di sensibilità della spiaggia e la formulazione di obiettivi, indirizzi e requisiti progettuali.

### **Zonizzazione**

L'analisi ambientale di dettaglio del margine costiero e la perimetrazione delle componenti ambientali ha condotto all'individuazione di Zone per l'ambito territoriale di competenza del PUL. La zonizzazione proposta prevede l'accorpamento o la suddivisione di alcune componenti geoambientali in relazione ai fenomeni evolutivi spontanei, ai lineamenti geomorfologici e agli usi ammissibili. Di seguito si riporta la zonizzazione proposta in progetto.

Zone
Z1a – Spiaggia fruibile
Z1b – Spiaggia programmabile
Z2a – Settore dunare primario
Z2b – Fascia rispetto 5 metri dal piede della duna o dalla ripa di erosione
Z2c – Settore dunare degradato
Z3a – Zona umida
Z3b – Sistema stagnale e peristagnale
Z4a – Costa bassa rocciosa
Z4b – Costa alta rocciosa
Z5a – Settore colluvio – detritico retrolitorale
Z5b – Settore colluvio – detritico retrolitorale degradato
Z6 – Aree forestate su sabbia o dune
Z7 – Settore retrolitorale urbanizzato o trasformato
Z8 – Aree antropizzate
Z9 – Settore di spiaggia con opere di protezione e/o difesa costiera

### **Interferenze potenziali delle modalità di fruizione balneare e turistico-ricreative sulle componenti geoambientali**

Lo studio dei meccanismi di funzionamento delle componenti ambientali ha permesso una stima delle potenziali interferenze tra le attività ed i servizi connessi con la fruizione balneare delle spiagge e gli equilibri ambientali.

Per poter valutare le potenziali interferenze tra le componenti geoambientali e le diverse modalità di fruizione balneare e turistico-ricreativa sono stati analizzati gli effetti che queste hanno sulla integrità strutturale e funzionale delle componenti stesse. In particolare gli effetti relativi agli impatti generati dalle azioni riconducibili alle diverse modalità di fruizione, sono i seguenti:

- *Frammentazione degli habitat dunali*, in quanto l'integrità degli habitat è funzionale alla stabilizzazione delle dune stesse;
- *Modifiche della seriazione morfovegetazionale*, in quanto la sua integrità è funzionale al mantenimento dell'equilibrio del sistema spiaggia-duna-zona umida;
- *Asportazione di sedimenti*, in quanto il deficit sedimentario determina fenomeni di erosione e arretramento della linea di riva;
- *Alterazioni morfo-sedimentologiche e morfodinamiche* (quali costipamento delle sabbie e modificazioni del profilo di spiaggia, alterazioni della idrodinamica litoranea, alterazioni dei processi sedimentari), in quanto generano squilibri energetici e sedimentologici tra le componenti ambientali innescando fenomeni di erosione sul compendio sabbioso.

Sulla base delle attività oggetto di concessione demaniale marittima per scopi turistico ricreativi,

sono state individuate le diverse modalità di fruizione riconducibili alle attività stesse.

Di seguito, in tabella, è riportata una valutazione degli impatti potenziali riferibili alle diverse modalità di fruizione e inserimento di servizi di supporto alla balneazione.

*Livello degli impatti potenziali dei servizi turistico-ricreativi e relativi manufatti sulle componenti geoambientali*

<b>Zone</b>	<b>servizi igienici e docce</b>	<b>punti ristoro / chioschi bar</b>	<b>transito e sosta mezzi meccanici</b>	<b>posa attrezzature balneari</b>
Z1a – Spiaggia fruibile	alto	alto	alto	basso
Z1b – Spiaggia programmabile	moderato	moderato	alto	basso
Z2a – Settore dunare primario	alto	alto	alto	alto
Z2b – Fascia dei 5 metri dal piede della duna o dalla ripa di erosione	alto	alto	alto	alto
Z2c – Settore dunare degradato	alto	alto	alto	alto
Z3a – Zona umida	alto	alto	alto	alto
Z3b – Sistema stagnale e peristagnale	alto	alto	alto	alto
Z4a – Costa bassa rocciosa	alto	alto	alto	moderato
Z4b – Costa alta rocciosa	alto	alto	alto	alto
Z5a – Settore colluvio – detritico retrolitorale	moderato	moderato	moderato	moderato
Z5b – Settore colluvio – detritico retrolitorale degradato	basso	basso	basso	basso
Z6 – Aree forestate su sabbia o dune	alto	alto	alto	alto
Z7 – Settore retrolitorale urbanizzato o trasformato	basso	basso	basso	basso
Z8 – Aree antropizzate	basso	basso	basso	basso
Z9 – Settore di spiaggia con opere di protezione e/o difesa costiera	alto	alto	alto	alto

*Interferenze della fruizione turistico-ricreativa sugli equilibri ambientali delle componenti geoambientali*

<b>Zone</b>	<b>accesso alla balneazione</b>	<b>frequentazione</b>	<b>attività ludiche e sportive</b>
Z1a – Spiaggia fruibile	bassa	bassa	bassa
Z1b – Spiaggia programmabile	bassa	bassa	bassa
Z2a – Settore dunare	moderata	alta	alta



<b>Zone</b>	<b>accesso alla balneazione</b>	<b>frequentazione</b>	<b>attività ludiche e sportive</b>
Z2b – Fascia dei 5 metri dal piede della duna o dalla ripa di erosione	moderata	alta	alta
Z2c – Settore dunare degradato	moderata	alta	alta
Z3a – Zona umida	alta	alta	alta
Z3b – Sistema stagnale e peristagnale	moderata	moderata	alta
Z4a – Costa bassa rocciosa	moderata	moderata	moderata
Z4b – Costa alta rocciosa	alto	alto	alto
Z5a – Settore colluvio – detritico retrolitorale	basso	basso	basso
Z5b – Settore colluvio – detritico retrolitorale degradato	basso	basso	basso
Z6 – Aree forestate su sabbia o dune	moderata	moderata	moderata
Z7 – Settore retrolitorale urbanizzato o trasformato	bassa	bassa	bassa
Z8 – Aree antropizzate	bassa	bassa	bassa
Z9 – Settore di spiaggia con opere di protezione e/o difesa costiera	alta	alta	alta

Definito il quadro valutativo è possibile evidenziare che le azioni di Piano hanno principalmente relazioni dirette con le componenti ambientali: *suolo; flora, fauna e biodiversità; sistema socio – economico; accessibilità*.

Per quanto riguarda le componenti *acqua, rifiuti, energia, paesaggio e rumore* il Piano presenta principalmente relazioni indirette derivanti dalla definizione di requisiti tecnico - progettuali finalizzati a evitare o mitigare eventuali impatti derivanti dalla realizzazione dei servizi turistico – balneari previsti.

Al fine di valutare, inoltre, 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.

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.

## 9.1 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.

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 mari e delle risorse marine	ObS.01.1 - Prevenire e ridurre ogni forma di inquinamento delle acque marino-costiere	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Sversamento acque reflue	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.01 - Mantenere e migliorare lo stato qualitativo dei mari e delle risorse marine	ObS.01.2 – Favorire l'adozione di sistemi per la riduzione dei consumi idrici	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Aumento dei consumi idrici.	Dotare i manufatti di adeguati sistemi per il risparmio idrico.
SUOLO	ObS.02 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali	ObS.02.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Localizzazione in ambiti sensibili.	Localizzare le concessioni previste nei litorali sabbiosi all'interno della superficie programmabile.
				AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Fenomeni di degrado e di erosione del litorale. Trasformazione del suolo.	Prevedere la sopraelevazione del chiosco localizzato sul sistema dunale in località Sa Mesa Longa. Prevedere la localizzazione di tali servizi in ambiti esterni al

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano <b>Verso / Contro</b> l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
						sistema spiaggia. Le concessioni previste nel settore retrodemaniale di Putzu Idu dovranno essere allineate al margine della pista ciclabile e gli eventuali dislivelli dovranno essere superati attraverso pedane lignee posate sul suolo.
SUOLO	ObS.02 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali	ObS.02.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	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. Definire requisiti tecnico-progettuali compatibili con le esigenze dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri.
				AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap		
				AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica		Nei settori interessati da criticità geologica e geotecnica (Capo Mannu), prevedere

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano <b>Verso / Contro</b> l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
				(ciclabili e pedonali)		arretramento del percorso naturalistico.
SUOLO	ObS.02 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali	ObS.02.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	ObPS.03 - Definire regole ed indirizzi per le tipologie architettoniche dei manufatti e degli usi turistico - ricreativi	AzP.09 – Definizione nuove tipologie architettoniche per i manufatti turistico - ricreativi		Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.
				AzP.10 - Individuazione delle componenti ambientali e definizione degli usi consentiti e non consentiti		
				AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.03 – Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObS.03.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi marini e costieri e degli habitat di interesse comunitario presenti	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Interferenze con l'habitat <i>Posidonia oceanica</i> .	Regolamentare l'installazione dei corridoi di lancio.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano <b>Verso / Contro</b> l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.03 – Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObS.03.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi marini e costieri e degli habitat di interesse comunitario presenti	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Fenomeni di degrado della componente floro-vegetazionale.	Definire requisiti tecnico progettuali per la realizzazione delle strutture nel rispetto dello strato vegetale esistente.
				AzP.03 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici	Interferenza con avifauna.	Prevedere ambiti non interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario e definire regole specifiche per la fruizione.
				AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	Interferenze con habitat con possibile frammentazione delle componenti erbacee e arbustive che lo caratterizzano.	Prevedere la delimitazione delle aree sosta, in particolare in località Sa Mesa Longa. La localizzazione delle aree sosta ricadenti in aree rete natura 2000 (come ad esempio Sa Mesa Longa) dovrà interessare aree prive di copertura vegetale associabile agli habitat.
				AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap		

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano <b>Verso / Contro</b> l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.03 – Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObS.03.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi marini e costieri e degli habitat di interesse comunitario presenti	ObPS.03 - Definire regole ed indirizzi per le tipologie architettoniche dei manufatti e degli usi turistico - ricreativi	AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		
RIFIUTI	ObS.04 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	ObS.04.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.
				AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata. Promuovere la riduzione dell'utilizzo di sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale non biodegradabile.
				AzP.03 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici	Abbandono di rifiuti organici.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta di rifiuti organici in corrispondenza degli ambiti per la fruizione degli animali.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano <b>Verso / Contro</b> l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
RIFIUTI	ObS.04 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	ObS.04.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	Abbandono indiscriminato di rifiuti.	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.
PAESAGGIO E ASSETTO STORICO-CULTURALE	ObS.05 – Tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e storico - culturale	ObS.05.1 – Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche del sistema marino-litorale e le loro connessioni funzionali	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente		Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione. Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili.
PAESAGGIO E ASSETTO STORICO-CULTURALE	ObS.05 – Tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e storico - culturale	ObS.05.1 – Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche del sistema marino-litorale e le loro connessioni funzionali	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.09 – Definizione nuove tipologie architettoniche per i manufatti turistico - ricreativi		
				AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		



Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano <b>Verso / Contro</b> l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO PRODUTTIVO	ObS.06 - Favorire uno sviluppo economico sostenibile del territorio	ObS.06.1 – Promuovere la rete dei servizi turistico – ricreativi, coerenti con il contesto ambientale e con la domanda turistica	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi		
				AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente		
				AzP.04 – Rilocalizzazione delle aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico - ricreativo rispetto al PUL vigente		
				AzP.05 – Individuazione ambiti per la fruizione naturalista		
ACCESSIBILITÀ	ObS.07 - Assicurare il pubblico accesso	ObS.07.1 - Organizzare e regolamentare il	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla		

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
	alle risorse litoranee compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione degli ecosistemi costieri	sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile	sistema dell'accessibilità	capacità di carico delle spiagge		
				AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap		
				AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica (ciclabili e pedonali)		
ENERGIA	ObS.08 - Ridurre le emissioni di gas serra	ObS.08.1 - Incentivare la produzione energetica da fonti rinnovabili	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	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.

Componente	Obiettivo Generale di Sostenibilità	Obiettivo di Sostenibilità Correlato	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano <b>Verso / Contro</b> l'Ob. Sostenibilità	Eventuali effetti di impatto	Azione di Mitigazione o Miglioramento
RUMORE	ObS.09 - Prevenire o ridurre l'inquinamento sonoro	ObS.09.1 - Regolamentare le fonti di rumore potenzialmente inquinanti nel sistema marino-costiero	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Superamento dei limiti acustici.	Assicurare che siano rispettati limiti acustici previsti all'interno del Piano di Classificazione Acustica.

## 9.2 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	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
<b>ObPS.01</b> – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Localizzare le concessioni previste nei litorali sabbiosi all'interno della superficie programmabile.	Tav. 6a ,6b,6c,6d,6e Artt.6, 18 e19 del Regolamento d'uso e NtA.
		Regolamentare l'installazione dei corridoi di lancio.	Artt. 17 e 19 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.	Art.23 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Prevedere l'allaccio alle reti comunali o, qualora non fosse possibile, stabilire le soluzioni idonee per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei reflui.	Artt. 27 e 33 del Regolamento d'uso e NtA.
		Dotare i manufatti di adeguati sistemi per il risparmio idrico.	Art. 27 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere la sopraelevazione del chiosco localizzato sul sistema dunale in località Sa Mesa Longa. Prevedere la localizzazione di tali servizi in ambiti esterni al sistema spiaggia. Le concessioni previste nel settore retrodemaniale di Putzu Idu dovranno essere allineate al margine della pista ciclabile e gli eventuali dislivelli dovranno essere superati attraverso pedane lignee posate sul suolo.	Art.33 del Regolamento d'uso e NtA.
		Definire requisiti tecnico progettuali per la realizzazione delle strutture nel rispetto dello strato vegetale esistente.	Art.33 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata. Promuovere la riduzione dell'utilizzo di sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale non biodegradabile.	Art. 23 del Regolamento d'uso e NtA.

Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
		Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione. Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili.	Art.33 del Regolamento d'uso e NtA.
		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.	Art. 27 del Regolamento d'uso e NtA.
		Assicurare che siano rispettati i limiti acustici previsti all'interno del Piano di Classificazione Acustica.	Art. 25 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.03 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici		Art. 20 del Regolamento d'uso e NtA.
			Art. 20 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.04 – Rilocalizzazione delle aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico - ricreativo rispetto al PUL vigente		Art. 19 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.05 – Individuazione ambiti per la fruizione naturalista		Tav. 6a ,6b,6c,6d,6e Relazione Illustrativa del Piano.
<b>ObPS.02</b> - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	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. Definire requisiti tecnico-progettuali compatibili con le esigenze dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri.	Tav. 6a ,6b,6c,6d,6e Art. 22 del Regolamento d'uso e NtA.

Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Azioni di Mitigazione/ Miglioramento	Riferimenti nel Piano e nelle NTA
		Prevedere la delimitazione delle aree sosta, in particolare in località Sa Mesa Longa.  La localizzazione delle aree sosta ricadenti in aree rete natura 2000 (come ad esempio Sa Mesa Longa) dovrà interessare aree prive di copertura vegetale associabile agli habitat.	Art. 22 del Regolamento d'uso e NtA.
		Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.	Artt. 22 e 32 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap		Tav. 6a ,6b,6c,6d,6e
	AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica (ciclabili e pedonali)	Nei settori interessati da criticità geologica e geotecnica (Capo Mannu), prevedere arretramento del percorso naturalistico.	Tav. 6a ,6b,6c,6d,6e Capitolo 12 della Relazione Illustrativa del Piano.
<b>ObPS.03</b> - Definire regole ed indirizzi per le tipologie architettoniche dei manufatti e degli usi turistico - ricreativi	AzP.09 – Definizione nuove tipologie architettoniche per i manufatti turistico - ricreativi	Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.	Tav. 7 Art. 33 del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.10 - Individuazione delle componenti ambientali e definizione degli usi consentiti e non consentiti		Tav. 6a ,6b,6c,6d,6e Titolo II del del Regolamento d'uso e NtA.
	AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		Art. 24 del Regolamento d'uso e NtA.

## 10. Raffronto tra PUL Vigente e Variante di Piano

### 10.1 Il nuovo scenario di Piano

#### 10.1.1 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 San Vero Milis.

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.

Di seguito si riporta il calcolo della capacità di carico per ciascuna spiaggia.

Spiaggia	Lungh. (f.m.)	S. spiaggia fruibile	Profondità media	Coeff. Carico (mq/bagnante)	Capacità di carico (n. bagnanti)
S'Arena Scoada	563	5.523	13	6	921
Putzu Idu	1.306	14.069	15	6	2.345
Sa Mesa Longa	651	10.838	23	8	1.806
Su Pallosu - Sa	894	843	7	6	141

Spiaggia	Lungh. (f.m.)	S. spiaggia fruibile	Profondità media	Coeff. Carico (mq/bagnante)	Capacità di carico (n. bagnanti)
Marigosa					
Sa Rocca Tunda	2.035	27.767	20	10	2.777
Is Benas - Is Arenas	2.645	46.398	24	12	3.867

### 10.1.2 Dimensionamento delle aree per la sosta veicolare

Le aree destinate alla sosta veicolare sono state individuate in ambiti esterni al demanio marittimo e in relazione alla fruizione turistico – ricreativa della costa; si prevede la conferma delle superfici esistenti, e l'individuazione di nuove aree sosta lungo le strade principali.

Di seguito si riporta il dimensionamento delle aree sosta previste per le spiagge di San Vero Milis. 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.

#### Spiaggia S'Arena Scoada

Superficie spiaggia	5.523
Coefficiente di Carico (mq/utente) - spiaggia	6
Numero utenti (obiettivo) - spiaggia	921
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	307
Superficie parcheggi teorica (25mq/auto)	7.671
Superficie aggiuntiva del 10% per residenti	767
Superficie parcheggi teorica totale (25mq/auto)	8.438
<b>Superficie parcheggi previsti dal PUL</b>	<b>8.056</b>

#### Spiaggia di Putzu Idu

Superficie spiaggia	14.069
Coefficiente di Carico (mq/utente) - spiaggia	6
Numero utenti (obiettivo) - spiaggia	2.345
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	782
Superficie parcheggi teorica (25mq/auto)	19.540
<b>Superficie parcheggi previsti dal PUL</b>	<b>18.204</b>

#### Spiaggia di Sa Mesa Longa

Superficie spiaggia	10.838
Coefficiente di Carico (mq/utente) - spiaggia	8



Numero utenti (obiettivo) - spiaggia	1.806
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	602
Superficie parcheggi teorica (25mq/auto)	15.053
<b>Superficie parcheggi previsti dal PUL</b>	<b>15.136</b>

**Spiaggia di Su Pallosu – Sa Marigosa**

Superficie spiaggia	843
Coefficiente di Carico (mq/utente) - spiaggia	6
Numero utenti (obiettivo) - spiaggia	141
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	47
Superficie parcheggi teorica (25mq/auto)	1.171
<b>Superficie parcheggi previsti dal PUL</b>	<b>2.050</b>

**Spiaggia di Sa Rocca Tunda**

Superficie spiaggia	27.767
Coefficiente di Carico (mq/utente) - spiaggia	10
Numero utenti (obiettivo) - spiaggia	2.777
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	926
Superficie parcheggi teorica (25mq/auto)	23.139
<b>Superficie parcheggi previsti dal PUL</b>	<b>22.860</b>

**Spiaggia di Is Benas – Is Arenas**

Superficie spiaggia	46.398
Coefficiente di Carico (mq/utente) - spiaggia	12
Numero utenti (obiettivo) - spiaggia	3.867
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	1.289
Superficie parcheggi teorica (25mq/auto)	32.221
<b>Superficie parcheggi previsti dal PUL</b>	<b>7.636</b>

Una porzione dell'area di Sa Rocca Tunda, pari a circa 700 mq, è adibita alla sosta camper.

A servizio di Mandriola e Capo Mannu sono inoltre previste le seguenti superfici destinate alla sosta veicolare:

Mandriola: 26.860 mq di cui 4.900 mq destinati ai veicoli dotati di carrelli per imbarcazioni. L'area sosta inserita a nord-est dell'insediamento di Mandriola e prossima alla chiesa di San Lorenzo e B.V.Assunta, pari a 13.800 mq, viene in parte utilizzata dai fruitori della spiaggia di Putzu Idu.

Capo Mannu: 1.400 mq

## 10.2 I servizi turistico - ricreativi

Per il litorale di San Vero Milis la scelta progettuale prevede l'inserimento di servizi turistico-ricreativi e di supporto alla balneazione e la regolamentazione del sistema dell'accessibilità.

Nei settori esterni al demanio marittimo il piano individua i servizi igienici, i punti di ristoro realizzati con manufatti di difficile rimozione non di competenza del PUL e servizi di supporto alla fruizione quali chioschi bar, servizi da spiaggia, info point, servizi per attività sportive, postazioni food track e per venditori ambulanti.

Per quanto riguarda gli ambiti interni al demanio marittimo il Piano individua i tratti di costa idonei al posizionamento di nuove attività turistico-ricreative e la conferma di quelle esistenti.

Il primo tratto della spiaggia di Is Benas – Is Arenas è stata individuata dal Piano come ambito idoneo alla fruizione con animali domestici. Il secondo tratto della spiaggia di Is Benas – Is Arenas è destinata alla fruizione naturalista.

Il Piano individua inoltre le aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico-ricreativo.

La tabella seguente elenca le concessioni previste all'interno del demanio marittimo.

### Concessioni demaniali marittime

Località	Id. Conc.	Scopo	Superficie	Fronte mare
Putzu Idu	SA_01	Specchio acqueo per ormeggio e corsia di lancio	4.600	-
Putzu Idu	SA_02	Specchio acqueo per ormeggio	1.800	-
Putzu Idu	SA_03	Specchio acqueo per ormeggio	305	-
Putzu Idu	SA_04	Specchio acqueo per ormeggio	10.194	-
Putzu Idu	CDM_01	Noleggio natanti, corridoio di lancio e torretta di salvamento	60	15
Putzu Idu	CDS_02	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, servizi portatori di handicap e torretta di salvamento	150	18
Putzu Idu	CDM_07	Attività ludico - sportive	250	47
Putzu Idu	CDM_03	Area a terra e specchio acqueo per ormeggio	terra:10 mare: 2.352	3
Putzu Idu	CDM_08	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, servizi portatori di handicap, noleggio natanti e torretta di salvamento	250	25

Località	Id. Conc.	Scopo	Superficie	Fronte mare
Putzu Idu	CDM_04	Scuola di vela, attività ludico - sportive, corridoio di lancio, torretta di salvamento	250	25
Putzu Idu	CDS_09	Posa ombrelloni, sdraio e lettini e torretta di salvamento	150	20
Mandriola	CDM_05	Accesso al mare mediante posizionamento pontile galleggiante e specchio acqueo	5.700	-
Sa Rocca Tunda	CDM_06	Punto di sbarco	6.150	-
Sa Rocca Tunda	CDM_10	Scuola di vela, attività ludico - sportive, noleggio natanti, corridoio di lancio, torretta di salvamento	300	32
Sa Rocca Tunda	CDM_11	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, noleggio natanti e torretta di salvamento	350	32
Sa Rocca Tunda	CDM_12	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, noleggio natanti e torretta di salvamento	400	40
Is Arenas	CDS_13	Posa ombrelloni, sdraio, lettini, noleggio natanti e torretta di salvamento	500	40

#### Servizi esterni al demanio marittimo

Località	Id. conc.	Scopo	Superficie
S'Arena Scoada	AC_21	Chiosco bar	60
S'Arena Scoada	AC_22	Postazione food truck	30
S'Arena Scoada	AC_23	Spazio venditori ambulanti	30
S'Arena Scoada	AC_24	Chiosco bar	60
S'Arena Scoada	AC_25	Chiosco bar	60
S'Arena Scoada	AC_26	Chiosco bar	60
Putzu Idu	AC_27	Punto ristoro	180
Putzu Idu	AC_01	Servizi da spiaggia/minimarket	260
Putzu Idu	AC_02	Spazio venditori ambulanti	30
Putzu Idu	AC_28	Diving center	45
Putzu Idu	AC_29	Servizi da spiaggia	45
Putzu Idu	AC_03	Punto ristoro	180
Putzu Idu	AC_04	Servizi da spiaggia	45

Località	Id. conc.	Scopo	Superficie
Putzu Idu	AC_07	Associazione sportiva surfisti	15
Putzu Idu	AC_05	Punto ristoro	180
Putzu Idu	AC_06	Servizi da spiaggia	45
Putzu Idu	AC_30	Servizi turistici	15
Putzu Idu	AC_08	Info point e nolo bici Pro Loco	15
Putzu Idu	AC_09	Punto ristoro	180
Putzu Idu	AC_10	Postazione food truck	30
Putzu Idu	AC_11	Postazione food truck	30
Putzu Idu	AC_31	Servizi da spiaggia	15
Putzu Idu	AC_32	Servizi da spiaggia	15
Mandriola	AC_12	Edicola	20
Mandriola	AC_33	Punto ristoro	130
Mandriola	AC_13	Punto ristoro	130
Mandriola	AC_34	Chiosco bar, info point e nolo bici	60
Mandriola	AC_35	Servizi da spiaggia	45
Mandriola	AC_36	Scuola di vela - Circolo nautico - Nolo natanti	50
Mandriola	AC_14	Punto ristoro	180
Mandriola	AC_37	Chiosco bar - Spogliatoi - Servizi da spiaggia	100
Capo Mannu	AC_38	Punto ristoro - Spogliatoi - Scuola di surf e servizi di supporto per lo svolgimento della pratica sportiva	200
Sa Mesa Longa	AC_15	Punto ristoro e servizi da spiaggia	200
Sa Mesa Longa	AC_16	Punto ristoro	130
Sa Mesa Longa	AC_39	Servizi da spiaggia e nolo bici	80
Sa Rocca Tunda	AC_40	Punto ristoro	100
Sa Rocca Tunda	AC_17	Chiosco bar	30
Sa Rocca Tunda	AC_41	Servizi da spiaggia	45
Sa Rocca Tunda	AC_42	Punto ristoro	100
Sa Rocca Tunda	AC_18	Punto ristoro	200
Sa Rocca Tunda	AC_19	Punto ristoro e posa ombrelloni	500
Sa Rocca Tunda	AC_20	Punto ristoro	130

Località	Id. conc.	Scopo	Superficie
Is Benas	AC_43	Punto ristoro	200

### 10.3 Riorganizzazione del sistema degli accessi

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

Per poter risolvere la criticità relativa alla frammentazione della vegetazione, il PUL delinea un nuovo scenario per quanto riguarda la circolazione carrabile e di accesso pedonale alla risorsa. In riferimento ai quest'ultimi sono stati classificati secondo quanto segue:

Percorso pedonale: i sentieri esistenti che non necessitano di interventi di riqualificazione;

Percorso pedonale infrastrutturato: i sentieri esistenti già interessati da interventi di riqualificazione mediante la realizzazione di passerelle lignee;

Percorso pedonale da infrastrutturare: i sentieri di accesso alla risorsa che necessitano di interventi di riqualificazione attraverso il ripristino del percorso esistente o per la mitigazione dei fenomeni di erosione costiera o la salvaguardia delle componenti ambientali sensibili mediante inserimento di infrastrutture leggere (passerelle lignee sopraelevate, dissuasori, recinzioni);

Percorso naturalistico: i sentieri pedonali individuati lungo i tratti di elevato valore paesaggistico-ambientale del litorale in corrispondenza dei quali potranno essere posizionati cestini per la raccolta dei rifiuti e appositi dissuasori o recinzioni per la delimitazione e la salvaguardia della vegetazione.

Percorsi ciclabili: i tratti per la fruizione in bicicletta del litorale.

Il PUL riconosce inoltre la piattaforma belvedere per portatori di handicap realizzata a Su Pallosu e individua nella spiaggia di Putzu Idu i tratti idonei al posizionamento di piattaforme solarium per soggetti fragili.

## 10.4 Raffronto tra PUL Vigente e proposta di Variante

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.

È stata effettuata una valutazione rispetto a criteri ambientali e di beneficio sociale ed economico, che mette a confronto le previsioni del PUL vigente con quelle previste nel nuovo 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	PUL VIGENTE	STATO DI PROGETTO
Sostenibilità ambientale	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuazione dei settori costieri preclusi al rilascio di concessioni demaniali;</li> <li>- Previsione dell'allaccio alle reti tecnologiche.</li> </ul> <p><b>Punti di debolezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancato riconoscimento delle componenti geoambientali del settore costiero;</li> <li>- Mancato dimensionamento delle aree sosta in relazione al carico antropico della spiaggia;</li> <li>- Localizzazione di servizi igienici e docce in spiaggia.</li> </ul>	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizzazione delle concessioni demaniali all'interno della superficie programmabile;</li> <li>- Localizzazione dei servizi igienici e docce nei settori di retro spiaggia;</li> <li>- Incentivazione all'uso di manufatti a basso impatto e di facile rimozione;</li> <li>- Promozione dell'uso di energie rinnovabili ed adozione di adeguati sistemi per il risparmio idrico;</li> <li>- Regolamentazione delle attività di pulizia della spiaggia e raccolta rifiuti;</li> <li>- Riorganizzazione e regolamentazione degli accessi alle spiagge e disincentivazione del passaggio in ambiti sensibili;</li> <li>- Definizione dei requisiti tecnico-progettuali da adottare per i percorsi pedonali da riqualificare;</li> <li>- Regolamentazione delle aree destinate alla sosta veicolare e dimensionamento delle stesse sulla base del carico antropico della spiaggia;</li> <li>- Regolamentazione degli usi consentiti e non consentiti per il litorale sulla base della definizione di ambiti omogenei;</li> <li>- Individuazione degli ambiti costieri degradati e definizione di indirizzi per la loro riqualificazione.</li> </ul>

CRITERI	PUL VIGENTE	STATO DI PROGETTO
Sostenibilità economica delle attività imprenditoriali, ricadute occupazionali e per l'utenza dei servizi	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Previsione di concessioni demaniali;</li> <li>- Previsione di servizi commerciali in ambiti esterni al demanio marittimo;</li> <li>- Previsione dei settori di retro spiaggia destinati a manifestazioni temporanee.</li> </ul> <p><b>Punti di debolezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancato dimensionamento dei servizi esterni al demanio e previsione degli stessi, in alcuni casi, in settori poco appetibili;</li> <li>- Previsione di tipologie architettoniche che non si adattano alle esigenze degli operatori turistici;</li> <li>- Assenza di concessioni per lo svolgimento di sport acquatici.</li> </ul>	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riorganizzazione dei servizi turistico-ricreativi interni ed esterni al demanio marittimo anche attraverso l'implementazione dei servizi dedicati alla pratica di sport acquatici e alla fruizione naturalistica del litorale;</li> <li>- Previsione di nuove tipologie architettoniche dei manufatti coerenti col contesto ambientale;</li> <li>- Riorganizzazione delle aree per lo svolgimento di eventi e manifestazioni temporanee.</li> </ul>
Sostenibilità sociale (equità di fruizione, qualità della destinazione turistica, etc.)	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Previsione di concessioni demaniali e servizi esterni al demanio.</li> </ul> <p><b>Punti di debolezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza di tratti di spiaggia destinati alla fruizione con animali domestici;</li> <li>- Assenza di ambiti per la fruizione naturalista;</li> <li>- Assenza di servizi per portatori di handicap;</li> <li>- Scarsa regolamentazione dei servizi di supporto alla balneazione nei settori di retro spiaggia;</li> <li>- Carenza di servizi per la fruizione naturalistica e sportiva.</li> </ul>	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Previsione di concessioni demaniali che garantiscono servizio e assistenza ai portatori di handicap;</li> <li>- Individuazione dei tratti di costa destinati alla fruizione da parte di animali domestici;</li> <li>- Promozione di interventi volti al miglioramento della fruizione ambientale e la riqualificazione degli ambiti degradati;</li> <li>- Riqualificazione del sistema degli accessi alla risorsa;</li> <li>- Dimensionamento delle aree destinate alla sosta veicolare in relazione al carico antropico della spiaggia;</li> <li>- Utilizzo di manufatti di facile rimozione e tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico;</li> <li>- Individuazione dei settori destinati alla fruizione naturalista;</li> <li>- Individuazione dei settori di spiaggia per posizionamento pedane solarium per soggetti fragili;</li> </ul>

CRITERI	PUL VIGENTE	STATO DI PROGETTO
		- Individuazione di percorsi ciclabili e pedonali naturalistici.

#### 10.4.1 Dati di sintesi per spiaggia

##### **S'Arena Scoada**

N. concessioni demaniali:

PUL vigente: 0

Variante: 0

N. servizi esterni al demanio previsti:

PUL vigente: 5 (1 punto ristoro; 1 info point; 2 chioschi bar; 1 servizio igienico)

Variante: 6 (4 chioschi bar; 1 postazione food truck; 1 spazio venditori ambulanti)

Superfici previste per la sosta veicolare:

PUL vigente: 36.215 mq

Variante: 8.056 mq

##### **Putzu Idu**

N. concessioni demaniali:

PUL vigente: 9

Variante: 11

N. servizi esterni al demanio previsti:

PUL vigente: 24 (5 punti ristoro; 3 info point; 6 servizi da spiaggia; 4 servizi igienici; 2 spazi venditori ambulanti; 1 punto primo soccorso; 1 associazione sportiva surfisti)

Variante: 17 (2 postazioni food track; 1 spazio venditori ambulanti; 4 punti ristoro; 1 servizio da spiaggia/minimarket; 1 diving center; 5 servizi da spiaggia; 1 associazione sportiva surfisti; 1 servizi turistici, 1 info point e nolo bici Pro Loco)

Superfici previste per la sosta veicolare:

PUL vigente: 36.662 mq

Variante: 18.204 mq

##### **Mandriola**

N. concessioni demaniali:

PUL vigente: 0

Variante: 1

n. servizi esterni al demanio:

PUL vigente: 16 (6 punti ristoro; 1 info point; 1 circolo nautico; 4 chioschi bar; 1 servizi da spiaggia; 3 servizi igienici)



*Variante: 8 (1 edicola; 3 punti ristoro; 1 chiosco bar, info point e nolo bici; 1 servizi da spiaggia; 1 scuola di vela - circolo nautico - nolo natanti; 1 chiosco bar - spogliatoi - servizi da spiaggia)*

*Superfici previste per la sosta veicolare:*

*PUL vigente: 47.100 mq*

*Variante: 26.860 mq di cui 4.900 mq destinati ai veicoli dotati di carrelli per imbarcazioni. L'area sosta inserita a nord-est dell'insediamento di Mandriola e prossima alla chiesa di San Lorenzo e B.V.Assunta, pari a 13.800 mq, viene in parte utilizzata dai fruitori della spiaggia di Putzu Idu.*

### **Sa Mesa Longa**

*N. concessioni demaniali:*

*PUL vigente: 0*

*Variante: 3 (1 punto ristoro e servizi da spiaggia; 1 punto ristoro; 1 servizio da spiaggia e nolo bici)*

*n. servizi esterni al demanio:*

*PUL vigente: 7 (4 punti ristoro; 3 servizi igienici)*

*Variante: 3 (1 punto ristoro e servizi da spiaggia; 1 punto ristoro; 1servizi da spiaggia e nolo bici)*

*Superfici previste per la sosta veicolare:*

*PUL vigente: 14.453 mq*

*Variante: 15.136 mq*

### **Su Pallosu – Sa Marigosa:**

*N. concessioni demaniali:*

*PUL vigente: 1*

*Variante: 0*

*n. servizi esterni al demanio:*

*PUL vigente: 2 (1 info point; 1 servizio igienico)*

*Variante: 0*

*Superfici previste per la sosta veicolare:*

*PUL vigente: 2.148 mq*

*Variante: 2.050 mq*

### **Sa Rocca Tunda:**

*N. concessioni demaniali:*

*PUL vigente: 12*

*Variante: 4 (1 punto di sbarco; 1 scuola di vela, attività ludico - sportive, noleggio natanti, corridoio di lancio, torretta di salvamento; 3 posa ombrelloni, sdraio, lettini, noleggio natanti e torretta di salvamento)*

*n. servizi esterni al demanio:*

*PUL vigente: 15 (4 punti ristoro; 1 info point; 2 chioschi bar; 1 servizi da spiaggia; 7 servizi igienici)*

*Variante: 7 (4 punti ristoro; 1 servizi da spiaggia e nolo bici; 1 chiosco bar; 1 punto ristoro e posa ombrelloni)*

*Superfici previste per la sosta veicolare:*

*PUL vigente: 47.624 mq*

*Variante: 22.860 mq*

**Is Arenas – Is Benas:**

*N. concessioni demaniali:*

*PUL vigente: 0*

*Variante: 1*

*n. servizi esterni al demanio:*

*PUL vigente: 1*

*Variante: 0*

*Superfici previste per la sosta veicolare:*

*PUL vigente: 30.583 mq*

*Variante: 7.636 mq*

Nella località di Capo Mannu, per la quale il PUL vigente non prevede né concessioni né servizi turistici, la Variante in oggetto introduce la possibilità di localizzare un servizio esterno al demanio costituito da un punto ristoro, spogliatoi, scuola di surf e servizi di supporto funzionali alla pratica delle attività sportive.

Diversamente dal Piano attualmente vigente, la Variante individua, nel primo tratto della spiaggia di Is Benas – Is Arenas, un ambito idoneo alla fruizione con animali domestici, mentre nel secondo tratto della stessa spiaggia viene ammessa la fruizione di tipo naturista. Si evidenzia inoltre che, a differenza del PUL vigente, la Variante ha introdotto il dimensionamento dei servizi esterni al demanio e delle aree di sosta, calcolato in relazione alla capacità di carico delle spiagge. Sono state inoltre definite le tipologie architettoniche dei manufatti nel rispetto del contesto naturalistico e ambientale.

Nel Regolamento del Piano sono infine stabiliti gli indirizzi per la riqualificazione degli ambiti ambientali degradati, accompagnati da una specifica analisi delle componenti geo-ambientali.

## 11. Sistema di Monitoraggio del Piano

### 11.1 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 imprevisi.

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.

## 11.2 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 nell'ambito marino-costiero del Comune di San Vero Milis ma anche per verificare gli effetti del Piano sull'ambiente ed il grado di raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano.

In particolare, nella scelta degli indicatori, si è tenuto 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 da parte di un pubblico di tecnici e 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.

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.

### 11.3 Struttura del sistema di monitoraggio del PUL

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
ACQUA	<p>ObS.01 - Mantenere e migliorare lo stato qualitativo dei mari e delle risorse marine</p> <p>ObS.01.1 - Prevenire e ridurre ogni forma di inquinamento delle acque marino-costiere</p>	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Prevedere l'allaccio alle reti comunali o, qualora non fosse possibile, stabilire le soluzioni idonee per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei reflui.	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	Prevenzione dei fenomeni di inquinamento delle acque. Controllo gestione dei reflui.	<p>Numero di chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici connessi alle reti pubbliche.</p> <p>Numero di cisterne idriche e vasche accumulo reflui autorizzate.</p> <p>Numero e correttezza degli svuotamenti delle vasche stagne.</p> <p>Mc/annui di rifiuto liquido prodotto.</p> <p>Stato qualitativo delle acque di balneazione.</p> <p>Numero di fenomeni di inquinamento delle acque dovuti all'esercizio di attività turistico-ricreative.</p>

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
	<p>ObS.01 - Mantenere e migliorare lo stato qualitativo dei mari e delle risorse marine</p> <p>ObS.01.2 – Favorire l'adozione di sistemi per la riduzione dei consumi idrici</p>	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Dotare i manufatti di adeguati sistemi per il risparmio idrico.	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	Riduzione dei consumi idrici.	<p>Numero di chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici dotati di adeguati sistemi per il risparmio idrico.</p> <p>Volumi d'acqua consumati.</p>
SUOLO	<p>ObS.02 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali</p> <p>ObS.02.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri</p>	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Localizzare le concessioni previste nei litorali sabbiosi all'interno della superficie programmabile.	Numero di concessioni demaniali autorizzate.	<p>Miglioramento della qualità ecologica del litorale sabbioso</p> <p>Evoluzione del profilo della spiaggia emersa.</p>	<p>Variazione linea di riva.</p> <p>Profondità della spiaggia emersa.</p> <p>Estensione della superficie programmabile.</p>
			AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Prevedere la sopraelevazione del chiosco localizzato sul sistema dunale in località Sa Mesa Longa. Prevedere la localizzazione di tali servizi in ambiti esterni al sistema spiaggia.	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	Miglioramento della conservazione dei sistemi dunali.	Stato di conservazione degli habitat dunali.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
SUOLO	<p>ObS.02 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali</p> <p>ObS.02.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri</p>	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	<p>Prediligere le aree già destinate allo scopo definendo requisiti tecnico-progettuali per le pavimentazioni.</p> <p>Dimensionare le aree destinate alla sosta veicolare in relazione al carico antropico e la fruizione delle spiagge.</p>	Numero di aree sosta autorizzate.	Definizione di spazi destinati alla sosta veicolare prediligendo le aree già destinate allo scopo.	<p>Estensione superfici destinate alla sosta veicolare.</p> <p>Numero di aree sosta realizzate compatibilmente con quanto previsto nel PUL.</p>
				<p>Definire requisiti tecnico-progettuali compatibili con le esigenze dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri.</p>	Numero di aree sosta autorizzate.	Definizione di spazi destinati alla sosta veicolare prediligendo le aree già destinate allo scopo.	<p>Numero di aree sosta realizzate con pavimentazione drenante o sistemazione a fondo naturale.</p>



	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
			AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica (ciclabili e pedonali)	Nei settori interessati da criticità geologica e geotecnica (Capo Mannu), prevedere arretramento del percorso naturalistico.	Numero di percorsi naturalistici realizzati	Riduzione dei rischi geologici e geotecnici. Miglioramento della qualità ambientale degli ambiti costieri. Interdizione al transito veicolare e/o pedonale in aree sensibili.	Numero di accessi interdetti al passaggio. Estensione dei percorsi naturalistici interessati da criticità geologica e geotecnica.
	ObS.02 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali ObS.02.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri	ObPS.03 - Definire regole ed indirizzi per le tipologie architettoniche dei manufatti e degli usi turistico - ricreativi	AzP.11 - Definizione di indirizzi per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati		Numero di progetti per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati attuati.	Miglioramento della qualità ambientale degli ambiti costieri.	Superficie di aree interessate dalla erosione costiera o danni geologici. Estensione aree riqualificate. Estensione sistemi dunari.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	ObS.03 – Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Regolamentare l'installazione dei corridoi di lancio.	Numero di corridoi di lancio installati.	Mantenimento o aumento delle specie floristiche e faunistiche di interesse presenti.	Stato di qualità e conservazione delle praterie di <i>Posidonia Oceanica</i> .
	ObS.03.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi marini e costieri e degli habitat di interesse comunitario presenti		AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Definire requisiti tecnico progettuali per la realizzazione delle strutture nel rispetto dello strato vegetale esistente salvaguardando le specie di interesse comunitario qualora presenti.	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	Protezione e conservazione della biodiversità vegetale. Mantenimento degli habitat naturali.	Estensione superfici interessate dalla presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
		ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	Prevedere la delimitazione delle aree sosta, in particolare in località Sa Mesa Longa. La localizzazione delle aree sosta ricadenti in aree rete natura 2000 (come ad esempio Sa Mesa Longa) dovrà interessare aree prive di copertura vegetale associabile agli habitat.	Superficie di aree destinate alla sosta veicolare realizzate. Numero di aree sosta realizzate.	Riduzione della pressione antropica sugli habitat naturali.	Estensione superfici interessate dalla presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario. Stato di qualità e conservazione degli habitat di interesse comunitario ricadenti nelle aree della rete Natura 2000.
<b>RIFIUTI</b>	ObS.04 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti ObS.04.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.	Numero di concessioni demaniali autorizzate.	Aumento della percentuale dei rifiuti raccolti in maniera differenziata.	Numero di cestini installati per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori. Quantitativi annui di rifiuti prodotti e raccolti suddivisi nelle diverse categorie di raccolta differenziata.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
			AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata. Promuovere la riduzione dell'utilizzo di sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale non biodegradabile.	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	Aumento della percentuale dei rifiuti raccolti in maniera differenziata.	Numero di cestini installati per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori. Quantitativi annui di rifiuti prodotti e raccolti suddivisi nelle diverse categorie di raccolta differenziata. Numero di chioschi bar e punti di ristoro che distribuiscono sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale biodegradabile.
			AzP.03 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta di rifiuti organici in corrispondenza degli ambiti per la fruizione degli animali.	Tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici autorizzati.	Aumento della percentuale dei rifiuti raccolti in maniera differenziata.	Numero di postazioni per la raccolta dei rifiuti organici installati nei tratti di costa adibiti alla fruizione degli animali domestici.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
<b>RIFIUTI</b>	<p>ObS.04 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti</p> <p>ObS.04.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti</p>	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge	Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.	Numero di aree sosta realizzate	Aumento della percentuale dei rifiuti raccolti in maniera differenziata.	Numero di postazioni per la raccolta dei rifiuti organici installati in prossimità delle aree di sosta veicolare.
<b>PAESAGGIO</b>	<p>ObS.05 – Tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e storico - culturale</p> <p>ObS.05.1 – Tutelare e valorizzare le specificità paesaggistiche del sistema marino-litorale e le loro connessioni funzionali</p>	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	<p>Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.</p> <p>Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili.</p>	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	Miglioramento della qualità paesaggistica del litorale.	Numero di manufatti realizzati coerentemente con le tipologie architettoniche previste.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO	ObS.06 - Favorire uno sviluppo economico sostenibile del territorio  ObS.06.1 – Promuovere la rete dei servizi turistico – ricreativi, coerenti con il contesto ambientale e con la domanda turistica	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.01 – Riduzione, rilocalizzazione e ridimensionamento delle concessioni demaniali marittime rispetto al PUL vigente e implementazione dei servizi		Numero di concessioni demaniali messe a bando.	Miglioramento dell'attuale offerta turistica.	Numero di concessioni demaniali autorizzate.  Numero di concessioni demaniali per lo svolgimento di attività sportive autorizzate.
			AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente		Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici messi a bando.	Miglioramento dell'attuale offerta turistica.	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.
			AzP.04 – Rilocalizzazione delle aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico - ricreativo rispetto al PUL vigente		Numero di aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico – ricreativo messe a bando.	Miglioramento dell'attuale offerta turistica.	Numero di fruitori serviti e grado di soddisfacimento dell'offerta.  Grado di diversificazione degli usi/attività.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
			AzP.05 – Individuazione ambiti per la fruizione naturista		Porzione di spiaggia per naturisti autorizzata.	Miglioramento dell'attuale offerta turistica.	Numero di fruitori serviti e grado di soddisfacimento dell'offerta.
ACCESSIBILITA'	ObS.07 - Assicurare il pubblico accesso alle risorse litoranee compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione degli ecosistemi costieri	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità	AzP.06 - Conferma delle aree sosta esistenti e dimensionamento delle nuove in relazione alla capacità di carico delle spiagge		Numero di aree sosta autorizzate.	Miglioramento della fruizione del litorale.	Estensione superfici destinate alla sosta veicolare. Numero di stalli previsti a servizio dei portatori di handicap.
	ObS.07.1 - Organizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile		AzP.07 - Individuazione dei percorsi da infrastrutturare per migliorare la fruizione dei portatori di handicap		Numero di accessi al litorale riqualificati.	Miglioramento della fruizione del litorale.	Numero di accessi infrastrutturati e/o messi in sicurezza. Numero di interventi realizzati per l'installazione di cartelli, dissuasori e recinzioni. Numero di sanzioni per divieto di transito pedonale / veicolare in aree non autorizzate.

	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
			AzP.08 - Individuazione dei percorsi per la fruizione naturalistica (ciclabili e pedonali)		Numero di percorsi naturalistici e ciclo-pedonali realizzati.	Miglioramento della fruizione del litorale.	Estensione dei tratti pedonali naturalistici e ciclo-pedonali realizzati. Grado di utilizzazione dei percorsi pedonali naturalistici e ciclo – pedonali.
ENERGIA	ObS.08 - Ridurre le emissioni di gas serra ObS.08.1 - Incentivare la produzione energetica da fonti rinnovabili	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	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.	Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	Riduzione dei consumi energetici. Aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili.	Numero di manufatti dotati di lampade e apparecchi a basso consumo energetico. Numero di manufatti dotati di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Kwh prodotti da FER.



	Obiettivi di Sostenibilità	Obiettivi Specifici di Piano	Azioni di Piano	Azione di Mitigazione o Miglioramento	Indicatore di Processo	Contributo PUL agli Indicatori di Contesto	Indicatori di Contesto
<b>RUMORE</b>	<p>ObS.09 - Prevenire o ridurre l'inquinamento sonoro</p> <p>ObS.09.1 - Regolamentare le fonti di rumore potenzialmente inquinanti nel sistema marino-costiero</p>	ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi	AzP.02 - Riduzione dei servizi esterni al demanio(chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici) rispetto al PUL vigente	Assicurare che siano rispettati limiti acustici previsti all'interno del Piano di Classificazione Acustica.	Numero di concessioni demaniali autorizzate.	Riduzione fonti di rumore potenzialmente inquinanti.	<p>Numero di gruppi elettrogeni autorizzati.</p> <p>Numero di sanzioni effettuate per il superamento dei limiti acustici.</p>

## 11.4 Scheda descrittiva degli indicatori

### 11.4.1 Indicatori di processo

INDICATORE DI PROCESSO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di aree sosta realizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di aree sosta autorizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Superficie di aree destinate alla sosta veicolare realizzate	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali autorizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali messe a bando.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico – ricreativo messe a bando.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Porzione di spiaggia per naturisti autorizzata.	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di accessi al litorale riqualificati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero e tipologia di interventi per disincentivare il passaggio in ambiti sensibili realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di percorsi naturalistici realizzati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di progetti per la riqualificazione degli ambiti costieri degradati attuati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici autorizzati.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di corridoi di lancio installati	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di aree per manifestazioni temporanee di carattere sportivo e/o ludico – ricreativo messe a bando.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

INDICATORE DI PROCESSO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di percorsi naturalistici e ciclo-pedonali realizzati.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

#### 11.4.2 Indicatori di contesto

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici dotati di adeguati sistemi per il risparmio idrico.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track e servizi igienici autorizzati.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione dei tratti pedonali naturalistici e ciclo-pedonali realizzati	m	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di chioschi bar, punti ristoro, postazioni food track 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
Numero di fenomeni di inquinamento delle acque dovuti all'esercizio di attività turistico-ricreative.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Volumi d'acqua consumati.	mc	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Stato di conservazione degli habitat dunali.		RAS Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio Tutela della Natura / Gestore aree rete Natura 2000/Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Stato qualitativo delle acque di balneazione		ARPAS	Annuale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
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 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
Numero di aree sosta realizzate con pavimentazione drenante o sistemazione a fondo naturale	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Superficie di aree interessate dalla erosione costiera o danni geologici	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di accessi interdetti al passaggio	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di sanzioni per divieto di transito pedonale / veicolare in aree non autorizzate	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione aree riqualificate	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Estensione sistemi dunari	mq	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Stato di qualità e conservazione delle praterie di <i>Posidonia Oceanica</i>		RAS Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio Tutela della Natura / Gestore aree rete Natura 2000	Esennale
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
Stato di qualità e conservazione degli habitat di interesse comunitario ricadenti nelle aree della rete Natura 2000.	mq	RAS Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio Tutela della Natura / Gestore aree rete Natura 2000	Esennale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Grado di utilizzazione dei percorsi pedonali naturalistici e ciclo – pedonali		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 cestini installati per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori	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 dei rifiuti organici installati in prossimità delle aree di sosta veicolare.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di manufatti realizzati coerentemente con le tipologie architettoniche previste.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali per lo svolgimento di attività sportive autorizzate.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di concessioni demaniali autorizzate.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di fruitori serviti e grado di soddisfacimento dell'offerta	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Grado di diversificazione degli usi/attività.		Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di stalli previsti a servizio dei portatori di handicap.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di accessi infrastrutturati e/o messi in sicurezza.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

INDICATORE DI CONTESTO	UNITÀ DI MISURA	FONTE	PERIODICITÀ RILEVAMENTO
Numero di interventi realizzati per l'installazione di cartelli, dissuasori e recinzioni.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale
Numero di sanzioni per divieto di transito pedonale / veicolare in aree non autorizzate.	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
Numero di sanzioni effettuate per il superamento dei limiti acustici.	numero	Ufficio Tecnico Comunale	Annuale

## 11.5 Rapporti di monitoraggio

Il Comune di San Vero Milis, a partire dalla data di entrata in vigore del Piano, dovrà redigere annualmente un rapporto sulle attività di monitoraggio da pubblicare sul sito internet del comune e inviare all'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.

## 12. Elenco Soggetti competenti

### **Provincia di Oristano**

*Servizio rifiuti, Tutela dell'atmosfera, Inquinamento acustico,  
Valutazione ambientale e Difesa del suolo*  
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

**Agenzia delle 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

**Comune di Narbolia**

Via Umberto, 22 - 09070 Narbolia

protocollo.narbolia@pec.comunas.it

**Comune di Riola Sardo**

Via Umberto I, n. 16 09070 Riola Sardo

protocollo@pec.comune.riolasardo.or.it