

# Piano di Utilizzo dei Litorali

L.R. n.9 del 12.06.2006 Art.41  
Deliberazione della G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020



## Comune di Sant' Antioco

Provincia del Sud Sardegna

Il Sindaco  
Ignazio Locci

Assessore Pianificazione urbanistica, Edilizia privata, LL.PP. e Servizi tecnologici:  
Francesco Garau

Responsabile del Settore Servizi per il territorio:  
Ing. Massimiliano Schirru

Responsabile del Procedimento:  
Arch. Giovanna Manunza



*Criteria srl*

Città:Ricerche:TERritorio:Innovazione:Ambiente  
via Cugia, 14 09129 Cagliari (Italy)  
tel. +39 070303583 - fax +39 070301180  
E-mail: [criteria@criteriaweb.com](mailto:criteria@criteriaweb.com);  
[www.criteriaweb.com](http://www.criteriaweb.com)

GRUPPO DI LAVORO:

*Coordinamento generale e tecnico-scientifico*

Ing. Paolo Bagliani  
Geol. Maurizio Costa  
Ing. Silvia Cuccu

*Contributi specialistici*

Ing. Silvia Cuccu  
Geol. Antonio Pitzalis  
Biol. Patrizia Sechi  
Nat. Riccardo Frau  
Dott. Andrea Zara

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### Sintesi non tecnica



Giugno 2021

## Comune di Sant' Antioco

# Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali

Sintesi non Tecnica



CRITERIA s.r.l.

Città:Ricerche:Territorio:Innovazione:Ambiente

via Cugia, 14 09129 Cagliari (Italy) - tel 070303583 - fax 070301180

email: [criteria@criteriaweb.com](mailto:criteria@criteriaweb.com) - Web: [www.criteriaweb.eu](http://www.criteriaweb.eu)

### GRUPPO DI LAVORO

#### Coordinamento generale e tecnico-scientifico

Paolo Bagliani, *ingegnere (direttore Tecnico)*

Maurizio Costa, *geologo (direttore Tecnico)*

Silvia Cuccu, *ingegnere*

#### Aspetti specialistici

Silvia Cuccu, *ingegnere*

Antonio Pitzalis, *geologo*

Riccardo Frau, *naturalista*

Patrizia Sechi, *biologa*

Andrea Zara, *dottore in scienze economiche*



**Indice**

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Premessa</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>2</b>  | <b>La Valutazione Ambientale Strategica</b> .....                             | <b>2</b>  |
| 2.1       | Quadro normativo di riferimento .....   | 2         |
| 2.2       | Funzione e contenuti della VAS .....  | 4         |
| 2.3       | Procedura di VAS .....  | 6         |
| 2.4       | Modello di valutazione .....  | 9         |
| 2.5       | Partecipazione e consultazione .....  | 10        |
| <b>3</b>  | <b>Piano di Utilizzo dei Litorali</b> .....                                   | <b>13</b> |
| 3.1       | Quadro di riferimento normativo .....   | 13        |
| 3.2       | Efficacia ed ambito di applicazione .....                                     | 15        |
| 3.3       | Obiettivi generali e ruolo del PUL .....                                      | 16        |
| <b>4</b>  | <b>Analisi ambientale del contesto</b> .....                                  | <b>17</b> |
| 4.1       | Componenti ambientali di interesse .....                                      | 17        |
| 4.2       | Analisi SWOT .....  | 18        |
| <b>5</b>  | <b>Obiettivi specifici del PUL</b> .....                                      | <b>21</b> |
| <b>6</b>  | <b>Obiettivi di sostenibilità generali e correlati</b> .....                  | <b>22</b> |
| 6.1       | Criteri di sostenibilità ambientale .....                                     | 22        |
| 6.2       | Contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale .....             | 23        |
| <b>7</b>  | <b>Analisi di coerenza esterna</b> .....                                      | <b>25</b> |
| 7.1       | Piani e programmi di riferimento .....  | 25        |
| 7.2       | Sintesi dell'analisi di coerenza esterna .....                                | 27        |
| <b>8</b>  | <b>Indirizzi per la definizione e valutazione delle Azioni di Piano</b> ..... | <b>28</b> |
| <b>9</b>  | <b>Azioni di Piano</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>10</b> | <b>Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano</b> .....       | <b>30</b> |
| 10.1      | Matrice di valutazione .....  | 30        |
| 10.2      | Quadro riepilogativo delle azioni di Piano e delle relative mitigazioni ..... | 41        |
| <b>11</b> | <b>Sistema di Monitoraggio del Piano</b> .....                                | <b>46</b> |
| 11.1      | Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio .....                              | 46        |
| 11.2      | Indicatori .....  | 48        |
| 11.3      | Rapporti di monitoraggio .....  | 53        |
| <b>12</b> | <b>Elenco Soggetti competenti in materia ambientale</b> .....                 | <b>54</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 Rapporto Ambientale rappresenta il documento di sintesi dell'intera procedura di VAS ed in particolare della fase di valutazione che ha permesso di orientare le scelte di Piano nell'ottica di uno sviluppo sostenibile dell'ambito marino - costiero di Sant'Antioco.

## 2 La Valutazione Ambientale Strategica

### 2.1 Quadro normativo di riferimento

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

A livello comunitario, attraverso il Quarto Programma di Azione Ambientale (1987), si formalizza l'impegno ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani. Con la "Direttiva Habitat" del 1992 (Direttiva 92/43/CE concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica) è stata inoltre prevista in maniera esplicita la valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat tutelati. Vista la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale, la Commissione Europea formula una specifica Direttiva VAS (Direttiva 2001/42/CE) al fine di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, e di promuovere lo sviluppo sostenibile ". La Direttiva introduce formalmente a livello europeo la VAS quale strumento di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, completando così il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni antropiche afferenti il territorio e l'ambiente.

In Italia attraverso il "Testo unico in materia ambientale", approvato con D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, viene introdotta la procedura di VAS per i piani e i programmi di intervento sul territorio. Con il D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008, è stata attuata una profonda modifica dei contenuti del "Testo unico ambientale", con particolare riguardo alla parte seconda inerente le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale. Il D.Lgs. n. 128/2010, in modifica a quello del 2008, introduce al Titolo III-bis le procedure relative all'Autorizzazione Integrata Ambientale. In particolare l'art. 6 prevede che debbano essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente ed, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della pianificazione territoriale. I Piani di Utilizzo dei Litorali (PUL) pertanto, in quanto strumenti di gestione delle attività turistico-ricreative in ambito demaniale marittimo, rientrano nel campo di applicazione della Direttiva e, conseguentemente, per la loro approvazione, è necessario che sia condotta la VAS.

La Regione Sardegna non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di VAS, pur essendo in corso di predisposizione da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente un Disegno di Legge che regolamenti in maniera organica le procedure in materia di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi della

Direttiva 85/337/CEE, e di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, coordinando le indicazioni a livello nazionale con le norme regionali.

Con DPGR n. 66 del 28 aprile 2005 "Ridefinizione del Servizi delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza funzionale", la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI), oggi Servizio sostenibilità ambientale valutazione strategica e sistemi informativi (SVASI), dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente. Conseguentemente, la Giunta Regionale, con Deliberazione n. 38/32 del 02/08/2005, ha attribuito al predetto Servizio funzioni di coordinamento per l'espletamento della VAS di piani e programmi. Successivamente, con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla Regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale (art. 48) e alle Province quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale, sub-provinciale e provinciale (art. 49, così come modificato dal comma 19 dell'art. 5 della L.R. n. 3/2008).

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

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

aprile 2008, che ha inoltre introdotto, nell'allegato C, precise disposizioni per l'attivazione delle procedure di VAS di competenza regionale.

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

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

La VAS è definita nel Manuale UE<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.

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

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

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

- costruttivo

---

<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

- valutativo
- gestionale
- di monitoraggio.

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

La VAS si caratterizza come un processo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni proposte attraverso la valutazione della 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. Secondo l'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE, il rapporto ambientale deve contenere l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del piano e del programma potrebbe avere sull'ambiente, così come le ragionevoli alternative.

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

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

## 2.3 Procedura di VAS

La metodologia adottata per il processo di VAS del Piano di Utilizzo dei Litorali di Sant'Antioco è elaborata sulla base delle "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", redatte dal Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (ora SVA) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna.

La procedura di VAS accompagna il processo di elaborazione del PUL in tutte le sue fasi, costituendo uno strumento indispensabile per orientare le strategie di sviluppo territoriale verso i principi della sostenibilità ambientale.

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

| FASE   | MODALITÀ OPERATIVE  |
|--|---|
| <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>- Individuazione del Pubblico e del Pubblico interessato</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>▪ 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>▪ Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sull'ambito territoriale di riferimento del PUL</li> <li>▪ Analisi ambientale del contesto territoriale di riferimento</li> <li>▪ 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> <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> </ul> |

| FASE  | MODALITÀ OPERATIVE   |
|---|--|
| <b>Elaborazione e redazione (Rapporto ambientale)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redazione del <b>Rapporto Ambientale</b> e della <b>Sintesi non tecnica</b>, contenente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisi dei documenti di pianificazione e programmazione di riferimento per il PUL</li> <li>▪ Valutazione di coerenza esterna rispetto ai piani e programmi di riferimento</li> <li>▪ Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PUL</li> <li>▪ Definizione degli obiettivi specifici di PUL e delle azioni di Piano</li> <li>▪ Stima degli effetti ambientali del PUL e analisi di coerenza interna</li> <li>▪ Definizione del programma e degli indicatori di monitoraggio del PUL</li> <li>▪ Valutazione di Incidenza Ambientale (VinCA)</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>Adozione</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adozione da parte del Consiglio Comunale del PUL, del Rapporto Ambientale, della Sintesi non Tecnica e della VINCA</li> </ul>   |
| <b>Informazione</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deposito del PUL adottato e del <b>Rapporto Ambientale</b>, compresa la <b>Sintesi non tecnica</b>, e della <b>VinCA</b>, presso l'Autorità Procedente (Comune) e l'Autorità Competente (Provincia) entro 15 gg dall'adozione</li> <li>- Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del PUL e del <b>Rapporto Ambientale</b>, compresa la <b>Sintesi non tecnica</b>, e della <b>VinCA</b> attraverso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pubblicazione all'Albo pretorio del Comune</li> <li>▪ pubblicazione sul sito internet del Comune</li> <li>▪ pubblicazione sul BURAS</li> <li>▪ .....</li> </ul> </li> <li>- Invio preliminare del PUL e del <b>Rapporto Ambientale</b>, compresa la <b>Sintesi non tecnica</b>, ai Soggetti competenti in materia ambientale e al Pubblico interessato e loro convocazione formale per l'incontro</li> </ul> |
| <b>Consultazione</b>                                  | <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>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione al Pubblico, al Pubblico interessato e ai Soggetti competenti in materia ambientale del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione delle osservazioni presentate (tra il 15 e il 45 giorno dalla pubblicazione sul BURAS)</li> </ul>   |
| <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 PUL e/o del <b>Rapporto Ambientale</b> o indicazione delle motivazioni del mancato recepimento</li> </ul>  |

| FASE                                  | MODALITÀ OPERATIVE  |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <p>delle osservazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Invio del PUL, del Rapporto Ambientale <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ all'Ufficio Tutela del Paesaggio della RAS (ufficio territorialmente competente) per le osservazioni e le valutazioni di competenza</li> <li>▪ 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>- Redazione della Dichiarazione di sintesi contenente l'illustrazione delle modalità con cui le considerazioni ambientali e i contenuti del Rapporto Ambientale sono stati integrati nel PUL e di come si è tenuto conto delle osservazioni e dei pareri espressi dai Soggetti competenti in materia ambientale, dei risultati delle consultazioni e del parere ambientale</li> <li>- <b>Approvazione</b> 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, compresi la Dichiarazione di sintesi e le misure adottate in merito al monitoraggio, con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del PUL approvato e della documentazione oggetto dell'istruttoria</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>  |

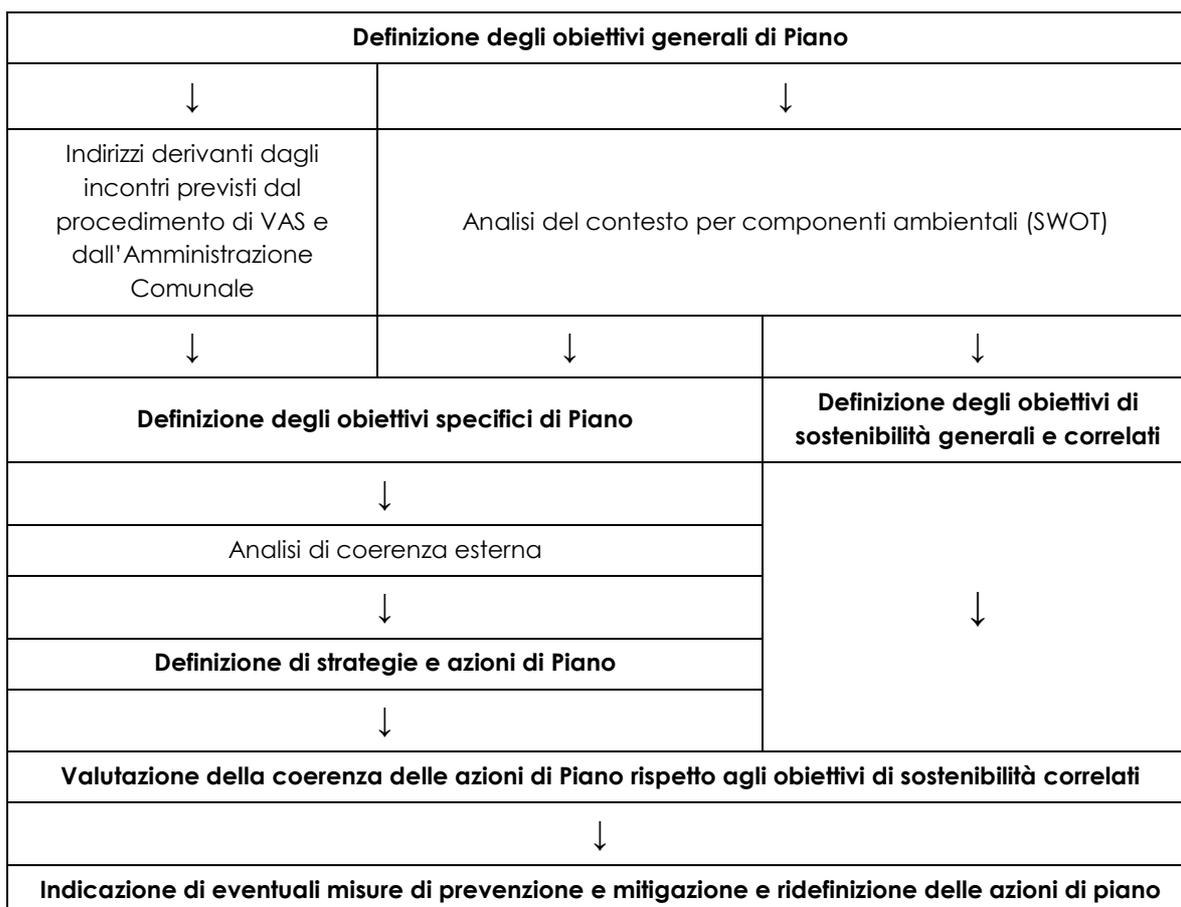
## 2.4 Modello di valutazione

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 Sant'Antioco 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 Sant'Antioco l'Autorità Competente in materia di VAS è la Provincia del Sud Sardegna, 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 ed invito all'incontro di presentazione del Documento di Scoping (DATA)  | -                          |
|                               | Soggetti competenti in materia ambientale                            | - Individuazione, di concerto con l'Autorità competente, dei Soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS<br>- 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<br>- Deposito del Documento di Scoping presso gli uffici comunali  |                            |
| <b>Orientamento (Scoping)</b> | Autorità Competente<br><br>Soggetti competenti in materia ambientale | - Presentazione degli obiettivi del PUL e del Documento di Scoping, discussione   | 1 incontro (19 marzo 2012) |
| <b>Informazione</b>           | Pubblico   | - Deposito del PUL adottato, del Rapporto Ambientale, compreso della Sintesi non tecnica e lo Studio di Incidenza, presso gli uffici del Comune;<br>- Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito attraverso:<br>- pubblicazione sul BURAS (entro il 15° giorno dall'adozione);<br>- pubblicazione all'Albo pretorio;<br>- pubblicazione sul sito internet del comune;<br>- affissione di manifesti (facoltativa)<br>- Raccolta, valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate entro il 60° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS | -                          |

| FASE                                | SOGGETTI COINVOLTI   | MODALITÀ OPERATIVE   | N° INCONTRI |
|-------------------------------------|--|--|-------------|
| <b>Consultazione</b>                | Autorità Competente<br>Soggetti competenti in materia ambientale | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati</li> <li>- Valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate</li> </ul>   | 1 incontro  |
|                                     | Pubblico interessato   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUL adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati</li> <li>- Valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate</li> </ul>   | 1 incontro  |
| <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> | -           |

### 3 Piano di Utilizzo dei Litorali

#### 3.1 Quadro di riferimento normativo

Il Piano di Utilizzazione 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 Utilizzazione 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;
- le altre 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.

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 92/437CE, 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. All'art. 17 la L.R. n.8/2015 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 ("Disposizioni 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 e dei beni ad esse annessi.

Il PUL ha il compito di definire specifiche prescrizioni relative alla fruizione turistico-ricreativa dell'ambito costiero del Comune di Sant'Antioco, che potrebbero essere declinate all'interno di ambiti fisiografici omogenei, intesi come unità costiere emerse e sommerse al cui interno si esplicano le forme ed i processi geomorfologici e sedimentari direttamente relazionati con la genesi e l'evoluzione del litorale. All'interno delle unità costiere possono essere individuate le

componenti geo-ambientali, quali elementi che manifestano diversi livelli di vulnerabilità capaci di orientare le regole d'uso del litorale e le norme tecniche per la realizzazione delle strutture a servizio delle attività balneari. Tali ambiti sono suscettibili di utilizzazione per finalità turistico-ricreative e rappresentano territori strettamente correlati ai processi e alle esigenze di utilizzo del demanio marittimo.

### 3.3 Obiettivi generali e ruolo del PUL

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

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

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

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

- ObPG.01** - Creare una rete di servizi di turistico - ricreativi di supporto alla fruizione balneare e naturalistica di Sant'Antioco;
- ObPG.02** - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità al litorale;
- ObPG.03** - Tutelare i processi ambientali in ambito costiero.

## 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 Sant'Antioco oggetto del PUL, sono state analizzate le seguenti tematiche ambientali:

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

L'analisi ambientale condotta sul territorio di Sant'Antioco, 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 del Piano;
- l'individuazione, nella valutazione qualitativa degli effetti, degli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Piano.

Al fine di procedere all'individuazione delle tematiche da affrontare in sede di redazione e valutazione 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 il Piano, 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 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 Sant'Antioco in relazione ad un obiettivo globale di sviluppo sostenibile e di evidenziare in che modo le strategie e le politiche delineate nel PUL potranno contribuire allo sviluppo sostenibile del contesto territoriale oggetto del piano in relazione alle proprie competenze o, viceversa, quali effetti negativi potranno comportare.

### 4.2.1 Schede di sintesi dell'analisi ambientale del contesto

| Componente   | Punti di Forza   | Punti di debolezza  |
|--------------|--|---|
| <i>Aria</i>  | <p>Il territorio comunale di Sant'Antioco non è stato inserito tra le zone critiche per la protezione della salute umana, né tra le zone potenzialmente critiche per la protezione della vegetazione.</p> <p>Condizioni anemometriche favorevoli per praticare sport acquatici.</p>  | <p>Il territorio comunale di Sant'Antioco è stato individuato come zona aggiuntiva da monitorare data la vicinanza al territorio di Portoscuso.</p> <p>Assenza di rete di monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio comunale dal 2018.</p>  |
| <i>Acqua</i> | <p>Qualità delle acque di balneazione eccellente sotto il profilo igienico-sanitario.</p> <p>Programmi e interventi atti a riqualificare e bonificare le aree inquinate.</p> <p>Programmazione dell'intervento di completamento dello schema fognario depurativo Sant'Antioco.</p>   | <p>Presenza di attività industriali pregresse che hanno determinato la contaminazione delle acque.</p>  |
| <i>Suolo</i> | <p>Presenza di diversificati ambienti geomorfologici, comprendenti ambiti dunari, cordoni e lidi sabbiosi, zone umide e tratti di costa rocciosa, strettamente interagenti dal punto di vista genetico ed evolutivo.</p> <p>Presenza di settori costieri ed interni caratterizzati da un elevato grado di naturalità in cui si possono esplicitare i naturali processi evolutivi.</p> <p>Condizione di basso e moderato regime energetico del settore sommerso orientale, con dinamiche evolutive di ambiente tipicamente marino-lagunare.</p> | <p>Marcato arretramento della linea di riva in corrispondenza del Lido sabbioso di Is Pruinis.</p> <p>Fenomeni di degrado ed erosione dei corpi dunari di Cala Lunga, Cala Sapone e Coaquaddus, connessi con la frequentazione non regolamentata.</p> <p>Condizioni di degrado della componente pedovegetazionale in corrispondenza delle aree costiere interessate da forme di transito e frequentazione non regolamentata.</p> <p>Condizioni di pericolosità idraulica in corrispondenza del reticolo idrografico che affiora al settore costiero.</p> <p>Condizioni di pericolosità geologica elevata e molto elevata in corrispondenza del sistema costiero roccioso.</p> |

| Componente                                   | Punti di Forza   | Punti di debolezza  |
|--|--|---|
| <i>Flora, Fauna e Biodiversità</i>           | <p>Presenza di settori ambientali ricadenti all'interno di aree oggetto di tutela e salvaguardia ambientale.</p> <p>Settore marino ricompreso nell'IBA 190 "Stagni del Golfo di Palmas" e nell' IBA 191M "Isole di San Pietro e Sant' Antioco".</p> <p>Rete Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZPS ITB043032 "Isola di Sant'Antioco, Capo Sperone";</li> <li>- ZSC ITB042220 "Serra is Tres Portus (Sant' Antioco);</li> <li>- ZSC ITB040081 "Is Pruinis";</li> <li>- ZSC ITB042210 "Punta Giunchera";</li> <li>- ZSC ITB042223 "Stagno di Santa Caterina";</li> <li>- ZSC/ZPS ITB042225 "Isola del Toro";</li> <li>- ZSC/ZPS ITB043032 "Isola della Vacca".</li> </ul> <p>Presenza di Oasi permanenti di Protezione Faunistica.</p> <p>Presenza di specie faunistiche e floristiche dall'elevato valore biogeografico e conservazionistico, inserite all'interno di Direttive e Convenzioni internazionali.</p> <p>Presenza di habitat di interesse comunitario definiti ai sdella Dir. 92/43/CEE, localmente in elevato grado di conservazione e rappresentatività.</p> <p>Presenza di ambiti con buona naturalità e elevati gradi di valore ecologico.</p> | <p>Presenza di specie floristiche alloctone, diffuse prevalentemente nel compendio costiero.</p> <p>Settore costiero con locale elevata frammentazione delle coperture florovegetazionali causate dalla fruizione incontrollata.</p> <p>Fenomeni erosivi in ambito costiero che generano una sottrazione di superfici ospitanti fitocenosi dall'elevato valore naturalistico.</p> <p>Assenza di una regolamentazione della fruizione della costa.</p> |
| <i>Rifiuti</i>                               | <p>Percentuale di raccolta differenziata superiore al 75%.</p> <p>Presenza di un sistema di raccolta differenziata per le spiagge maggiormente frequentate.</p> <p>Comune plastic free da marzo 2020.</p>  |   |
| <i>Paesaggio e Assetto storico-culturale</i> | <p>Ambito costiero interessato da peculiari aspetti ambientali, in parte tutelati attraverso l'istituzione di zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS).</p> <p>Settore occidentale dell'isola di Sant'Antioco individuato come Area di notevole interesse faunistico.</p> <p>Presenza lungo la costa di numerosi beni paesaggistico-ambientali e di interesse storico-culturale.</p>   |   |

| <b>Componente</b>                        | <b>Punti di Forza</b>  | <b>Punti di debolezza</b>   |
|--|--|---|
| <i>Assetto insediativo e demografico</i> | Presenza lungo la costa di servizi turistico-ricettivi, di supporto alla balneazione e per la fruizione turistico - ricreativa.  | Il Comune di Sant' Antioco non ha ancora adeguato il proprio strumento urbanistico al PPR e al PAI.<br>Variazioni della popolazione residente sempre negative nell'ultimo quinquennio.<br>Bassi livelli di natalità, inferiori al dato medio regionale.<br>Marcata prevalenza di popolazione appartenente alle fasce di età più avanzata.   |
| <i>Sistema economico produttivo</i>      | Principale destinazione turistica e grado di apertura internazionale nell'ambito locale dell' Arcipelago del Sulcis (Sant' Antioco, Sant' Anna Arresi, Carloforte, Calasetta e Portoscuso)<br><br>Bassa pressione dell'attività turistica sul territorio e sulla popolazione residente rispetto alle principali realtà costiere turistiche a livello regionale.  | Reddito medio pro-capite inferiore al dato medio regionale<br><br>Elevata presenza di imprese operanti nel settore dei servizi, ma con una bassa dimensione media.<br><br>Forte contrazione del numero degli addetti nel periodo pandemico nei settori delle <i>Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento</i> e delle imprese del settore dell' <i>Agricoltura, silvicoltura e pesca</i> . |
| <i>Mobilità e Trasporti</i>              | Aree di sosta veicolare disposte in prossimità delle principali località balneari quali Cala Lunga, Cala Sapone, Peonia Rosa, Coaquaddus, Maladroxia e Is Pruinis sud.<br><br>Presenza di percorsi idonei alla fruizione naturalistica della costa.<br><br>Progettualità in atto finalizzata all'implementazione dei percorsi ciclopedonali.<br><br>Principali località balneari facilmente raggiungibili grazie alla rete viaria esistente.<br><br>Servizio di trasporto pubblico che connette il centro urbano con le località balneari di Cala Sapone, Coaquaddus e Maladroxia. | Assenza di aree per la sosta veicolare in località Capo Sperone, Turri, Is Pruinis centro e nel settore costiero a nord dell'abitato.<br><br>Presenza di percorsi di accesso alla costa non regolamentati.  |
| <i>Rumore</i>                            | Il Comune di Sant' Antioco è dotato di Piano di Classificazione acustica.<br><br>Aree pubbliche prossime alle spiagge di Cala Sapone, Maladroxia e Coaquaddus destinate per manifestazioni di carattere temporaneo.  |   |
| <i>Energia</i>                           | Presenza di numerosi impianti per la produzione elettrica da fonti rinnovabili e per la produzione di calore mediante impianti solari termici.   | Il Comune di Sant' Antioco non ha sottoscritto il Patto dei Sindaci.  |

## 5 Obiettivi specifici del PUL

Con riferimento alle analisi condotte per il contesto territoriale dell'ambito marino costiero di Sant'Antioco e in relazione agli indirizzi dell'Amministrazione Comunale vengono di seguito esplicitati gli obiettivi specifici di Piano:

| Obiettivi generali   | Obiettivi specifici  |
|--|--|
| <b>ObPG.01</b> - Creare una rete di servizi turistico – ricreativi di supporto alla fruizione balneare e naturalistica di Sant'Antioco | <b>ObPS.01</b> – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi                            |
| <b>ObPG.02</b> - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità al litorale   | <b>ObPS.02</b> - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile |
| <b>ObPG.03</b> – Tutelare i processi ambientali in ambito costiero   | <b>ObPS.03</b> - Definire regole ed indirizzi per gli usi turistico-ricreativi in ambito costiero                      |

## 6 Obiettivi di sostenibilità generali e correlati

### 6.1 Criteri di sostenibilità ambientale

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse in questi ultimi anni, sono emersi una serie di criteri a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità, che raccolgono i parametri su cui effettuare la VAS.

In particolare all'interno del programma d'azione denominato Agenda 2030 sono stati delineati dall'ONU 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile e 169 traguardi ad essi correlati. Gli obiettivi per lo sviluppo, di seguito elencati, danno seguito ai risultati degli obiettivi di sviluppo del millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo.

| <b>OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (AGENDA 2030)</b> |   |
|--|---|
| 1  | Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo   |
| 2  | Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile             |
| 3  | Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età  |
| 4  | Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti   |
| 5  | Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze   |
| 6  | Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie                            |
| 7  | Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni  |
| 8  | Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti |
| 9  | Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile           |
| 10   | Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni   |
| 11   | Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili   |
| 12   | Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo   |
| 13   | Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico   |
| 14   | Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile                            |
| 15   | Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre  |
| 16   | Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile   |
| 17   | Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile                                       |

## 6.2 Contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale

Gli obiettivi di sviluppo sostenibile volti a diminuire, nell'attuazione delle politiche di settore, la pressione sull'ambiente e ad incidere direttamente sulla qualità ambientale, sono calibrati in relazione alle specificità del contesto costiero del Comune di Sant'Antioco in relazione alle azioni di competenza del Piano.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità generali e correlati, per ciascuna componente ambientale rilevante ai fini della redazione del 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   |
| ACQUA                                 | ObS.02 – Garantire una gestione sostenibile della risorsa idrica   | ObS.02.1 – Favorire l'adozione di 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 costa rocciosa e 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 costieri locali 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 – Fornire servizi turistico – ricreativi coerenti con il contesto ambientale e con la domanda turistica  |

| Componente    | Obiettivo Generale di Sostenibilità   | Obiettivo di Sostenibilità Correlato   |
|---------------|---|--|
| ACCESSIBILITÀ | ObS.08 - Organizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile | ObS.08.1 - Assicurare il pubblico accesso alle risorse litoranee compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione degli ecosistemi costieri |
| ENERGIA       | ObS.09 - Ridurre le emissioni di gas serra  | ObS.09.1 - Favorire l'adozione di sistemi per la riduzione dei consumi energetici e la produzione di energia 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

Il Piano di Utilizzo del Litorale di Sant'Antioco deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico esistente.

Si tratta nello specifico di valutare se le linee di sviluppo delineate all'interno del PUL sono coerenti con gli indirizzi previsti da altri piano e/o programmi esistenti.

A tal fine occorre esaminare piani e/o programmi sia sovraordinati che di pari livello, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze. In particolare, oltre al PPR e al PAI, rispetto ai quali la coerenza degli strumenti urbanistici è implicita nello stesso processo di adeguamento, sono stati esaminati i seguenti Piani:

| PIANO O PROGRAMMA  | RIFERIMENTO NORMATIVO  | STATO DI AVANZAMENTO   |
|--|--|--|
| <b>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</b>   | L.R. n. 8 del 25.11.2004<br>art. 11 della L.R. 4/2009                              | PPR Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5.9.2006  |
| <b>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e</b>  | Legge 183/89, art. 17,<br>comma 6, ter - D.L. 180/98                               | PAI approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006.<br>Modifiche e integrazioni NtA PAI approvate con Delibera n.1 del 27.02.2018 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS. |
| <b>Piano Stralcio delle Foci Fluviali (PSFF)</b>   | Legge 183/89   | Approvato in via definitiva con Delibera n.2 del 17.12.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS.  |
| <b>Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)</b>   | Direttiva 2007/60/CE e<br>D.Lgs. 49/2010   | Adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n.1 del 30/07/2015.<br>Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2 del 15 marzo 2016.  |
| <b>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</b>   | D.Lgs. 152/99, art. 44, L.R. 14/2000, art. 2                                       | Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4.4.2006.  |
| <b>Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti</b>  | Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) – Legge n. 13 del 27/02/2009   | Adottato con delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 25/02/2010.<br>Approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 e pubblicato sul BURAS n.25 del 31 gennaio 2017.   |
| <b>Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)</b>   | D.Lgs. 227/2001  | Approvato con Delibera 53/9 del 27.12.2007.  |
| <b>Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2017-2019-Revisione 2019 e Prescrizioni regionali antincendio</b> | Legge n. 353 del 21.11.2000 e relative linee guida emanate con D.M. del 20.12.2001 | Piano prevenzione incendi: approvato con Del.G.R. n.25/8 del 23 maggio 2017.<br>Prescrizioni Antincendio: approvate con Del.G.R. n. 23/11 del 09 maggio 2017.  |

| PIANO O PROGRAMMA   | RIFERIMENTO NORMATIVO   | STATO DI AVANZAMENTO   |
|---|---|--|
| <b>Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS)</b>  | D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998<br>e art. 112 delle NTA del PPR – art. 18, comma 1 della L.R. del 29 maggio 2007, n. 2) | Adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006.<br>Approvato in via definitiva con Delib.G.R. n.45/40 del 2 agosto 2016.  |
| <b>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti</b>  | art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006   | Approvato con Del.G.R. n. 3/8 del 16.1.2008.<br>Aggiornato con D.G.R. n. 69/15 del 23.12.2016.   |
| <b>Piano di Gestione ZSC ITB042223 "Stagno di Santa Caterina"</b>   | Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento  | Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n.107 del 26 novembre 2008.  |
| <b>Piano di Gestione ZSC ITB042210 "Punta Giunchera"</b>  | Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento  | Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n.12 del 28 febbraio 2008.   |
| <b>Piano di Gestione ZSC ITB042225 "Is Pruinis", ITB042220 "Serra is Tres Portus", ITB040081 "Isola della Vacca" e ITB040026 "Isola del Toro"</b> | Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento  | Approvato con Decreto dell'Assessorato Difesa dell'Ambiente n.67 del 30 luglio 2008.   |
| <b>Piano Urbanistico e Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cagliari(PUP/PTCP)</b>  | L.R. n.45/1989  | Approvato con DCP n. 133 del 19.12.2002 (vigente dal 19 febbraio 2004).<br>Variante in adeguamento al PPR approvata definitivamente con D.C.P. n 44 del 27.06.2011 e n. 10 11.03.2013. |
| <b>Piano Urbanistico Comunale</b>   | L.R. n.45/1989  | Approvato con Delibera del C.C. n.10 del 28.06.2000  |

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

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

## 7.2 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.

Relativamente all'ObPS.01, il Piano dovrà esplicitare in che modo: promuovere utilizzi di fruizione compatibili con la qualità ambientale e paesaggistica; prevenire effetti negativi di attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico; promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica; prevenire la dispersione di inquinanti nel suolo e nelle acque sotterranee; definire misure specifiche per la riduzione di scarichi; mitigare gli effetti delle inondazioni e delle alluvioni; favorire il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili; implementare la raccolta differenziata dei rifiuti; assicurare la salvaguardia degli habitat e delle specie. (rif. *Analisi di coerenza PPR, PAI, PSFF, PGRA, PTA, PGDIR, PEARS, PdG*).

In riferimento all'ObPS.03 il Piano dovrà definire gli indirizzi volti a conservare e migliorare l'evoluzione dei sistemi di spiaggia, degli habitat dunali e marini (rif. *Analisi di coerenza PdG*).

## 8 Indirizzi per la definizione e valutazione delle Azioni di Piano

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

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

## 9 Azioni di Piano

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

| Obiettivi generali di Piano   | Obiettivi Specifici di Piano  | Azioni di Piano   | Componenti ambientali interessate   |
|---|---|---|---|
| ObPG.01- Creare una rete di servizi turistico – ricreativi di supporto alla fruizione balneare e naturalistica di Sant' Antioco | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi                            | AzP.01 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime                       | Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti; Sistema economico e produttivo; Paesaggio; Energia; Rumore.        |
|   |   | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici                             | Acqua; Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti; Sistema economico e produttivo; Paesaggio; Energia; Rumore. |
|   |   | AzP.03 - Localizzazione di punti di informazione turistica  | Sistema economico e produttivo.   |
|   |   | AzP.04 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici       | Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti.   |
|   |   | AzP.05 – Individuazione dei tratti di costa idonei per l'istituzione di kite zone                     | Suolo; Sistema economico e produttivo.  |
| ObPG.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità al litorale   | ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.6 - Localizzazione e dimensionamento delle aree per la sosta veicolare                            | Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Rifiuti; Accessibilità.   |
|   |   | AzP.7 - Riorganizzazione degli accessi al litorale  | Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Accessibilità.  |
|   |   | AzP.8 - Valorizzazione della rete pedonale e ciclabile  | Flora, fauna e biodiversità; Paesaggio; Accessibilità.  |
|   |   | AzP.9 - Individuazione e valorizzazione dei punti di interesse panoramico lungo i percorsi panoramici | Paesaggio.  |
| ObPG.03 - Tutelare i processi ambientali in ambito costiero   | ObPS.03 - Definire regole ed indirizzi per gli usi turistico-ricreativi in ambito costiero                      | AzP.10 – Regolamentazione degli usi per le diverse componenti ambientali del sistema costiero         | Suolo; Flora, fauna e biodiversità.   |

## 10 Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano

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

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.

### 10.1 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.

È importante riportare che ai fini della lettura della matrice di valutazione:

- per il litorale di Sant'Antioco la scelta progettuale prevede la regolamentazione del sistema dell'accessibilità e lo sviluppo di una fruizione naturalistica della risorsa mediante una prima individuazione di percorsi naturalistici e ciclo-pedonali, coerentemente con la progettualità in atto. Nel Rapporto Ambientale e nella VInCA sono pertanto valutati in relazione alla loro strategicità per l'organizzazione complessiva della fruizione dell'ambito costiero e sono definiti indirizzi e requisiti per il progetto. I procedimenti valutativi specifici saranno avviati in associazione alla progettazione definitiva degli stessi.
- gli indirizzi per la tutela, salvaguardia e riqualificazione ambientale non costituiscono azioni di piano e, pertanto, non saranno oggetto di valutazione all'interno del Rapporto Ambientale e della VInCA. I procedimenti in tal senso, anche in questo caso, saranno avviati in associazione alla progettazione definitiva degli stessi.

|       | 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 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici       | Sversamento acque reflue sul terreno e nelle acque marine. | Prevedere l'allaccio alle reti comunali o, qualora non fosse possibile, stabilire le soluzioni idonee per l'approvvigionamento idrico e lo smaltimento dei reflui.<br>Prevedere la localizzazione di servizi igienici in ambiti esterni alla spiaggia.<br>Regolamentare l'eventuale inserimento di cisterne idriche e vasche stagne per accumulo reflui. |
| Acqua | ObS.02 – Garantire una gestione sostenibile della risorsa idrica   | ObS.02.1 – Favorire l'adozione di sistemi per la riduzione dei consumi idrici   |  | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici       |  | Prevedere la dotazione di adeguati sistemi per il risparmio idrico.  |
| 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 costa rocciosa e 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 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime | Degrado ambiti naturali sensibili.                         | Localizzare le concessioni previste nei litorali sabbiosi all'interno della superficie programmabile.<br>Per le concessioni previste nella costa rocciosa e negli specchi acquei prevedere tipologie di ancoraggio compatibili con le caratteristiche della costa e dei fondali.   |

|       | Obiettivo Generale di Sostenibilità  | Obiettivo di Sostenibilità Correlato   | Obiettivi Specifici di Piano  | Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità                                | Eventuali effetti di impatto   | Azione di Mitigazione o Miglioramento   |
|-------|--|--|---|---|--|---|
| Suolo | ObS.03 - Conservare e migliorare lo stato della risorsa suolo riducendo le condizioni di degrado degli ambienti naturali | ObS.03.1 - Prevenire i fenomeni di erosione della costa rocciosa e della spiaggia emersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi                            | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici         | Degrado ambiti naturali sensibili.<br>Trasformazione del suolo.<br>Sversamento acque reflue sul terreno.   | Prevedere l'allaccio alle reti comunali o, qualora non fosse possibile, stabilire le soluzioni idonee per lo smaltimento dei reflui.<br><br>Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.  |
|       |  |  |   | AzP.05 – Individuazione dei tratti di costa idonei per l'istituzione di kite zone |  | Definire regole di utilizzo delle kite zone.  |
|       |  |  | ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.6 - Localizzazione e dimensionamento delle aree per la sosta veicolare        | Utilizzo di pavimentazioni che comportino l'impermeabilizzazione del suolo.<br>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.<br>Per la realizzazione delle nuove aree sosta prevedere l'utilizzo di pavimentazioni permeabili.<br>Dimensionare le aree destinate alla sosta veicolare in relazione al carico antropico e la fruizione delle spiagge. |
|       |  |  |   | AzP.7 - Riorganizzazione degli accessi al litorale                                |  |   |

|                                     | 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  |
|-------------------------------------|--|---|---|--|--|--|
| <i>Suolo</i>                        | 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 costa rocciosa e della spiaggia emersa e sommersa assicurando il mantenimento dei naturali equilibri geomorfologici dei sistemi marino-costieri | ObsPS.03 - Definire regole ed indirizzi per gli usi turistico-ricreativi in ambito costiero | AzP.10 - <b>Regolamentazione degli usi per le diverse componenti ambientali del sistema costiero</b> |  | Definire indirizzi per la mitigazione dei fenomeni di erosione costiera a Is Prunis.   |
| <i>Flora, Fauna e Biodiversita'</i> | Obs.04 – Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti    | Obs.04.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali e degli habitat di interesse comunitario presenti  | ObsPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi       | AzP.01 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime                      | Localizzazione in settori interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario.<br><br>Interferenze con l'habitat Posidonia Oceanica. | Localizzare i servizi di supporto alla balneazione in settori non interessati dalla presenza di habitat di interesse comunitario.<br><br>Definire requisiti tecnico-progettuali per la loro realizzazione.<br><br>Regolamentare l'installazione delle piattaforme balneari e dei pontili galleggianti prescrivendo l'uso di sistemi di ancoraggio compatibili. |

|                              | Obiettivo Generale di Sostenibilità   | Obiettivo di Sostenibilità Correlato   | Obiettivi Specifici di Piano  | Azioni di Piano Verso / Contro l'Ob. Sostenibilità  | Eventuali effetti di impatto   | Azione di Mitigazione o Miglioramento  |
|------------------------------|---|--|---|---|--|--|
| Flora, Fauna e Biodiversita' | ObS.04 – Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti | ObS.04.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali e degli habitat di interesse comunitario presenti | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi                            | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici                       | Localizzazione in settori interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario.<br>Degrado ambiti naturali sensibili.<br>Interferenza con avifauna. | Definire requisiti tecnico progettuali per la realizzazione delle strutture nel rispetto dello strato vegetale esistente salvaguardando le specie di interesse comunitario qualora presenti.<br><br>Prevedere il montaggio e smontaggio dei manufatti esclusivamente con attività manuali e accorgimenti atti a ridurre l'inquinamento luminoso. |
|                              |   |  |   | AzP.04 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici | Degrado ambiti naturali sensibili.<br>Interferenza con avifauna.   | Prevedere ambiti non interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario e definire regole specifiche per la fruizione.  |
|                              |   |  | ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.6 - Localizzazione e dimensionamento delle aree per la sosta veicolare                      | Localizzazione delle aree sosta in settori interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario.  | Prediligere le aree già destinate allo scopo definendo requisiti tecnico – progettuali per le pavimentazioni.<br><br>L'eventuale ampliamento o la realizzazione di nuove aree sosta dovrà avvenire nel rispetto dello strato vegetale arboreo, salvaguardando, qualora presenti, le specie di interesse comunitario.                             |

|                                     | 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   |
|-------------------------------------|---|--|---|---|---|---|
| <i>Flora, Fauna e Biodiversita'</i> | ObS.04 – Conservare e migliorare lo stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e delle specie presenti | ObS.04.1 - Favorire la conservazione ed il ripristino degli ecosistemi costieri locali e degli habitat di interesse comunitario presenti | ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.7 - Riorganizzazione degli accessi al litorale                              |   |   |
|                                     |   |  | ObPS.03 - Definire regole ed indirizzi per gli usi turistico-ricreativi in ambito costiero                      | AzP.8 - Valorizzazione della rete pedonale e ciclabile                          | Realizzazione di nuovi sentieri in ambiti interessati da vegetazione. | Prevedere la riconversione di sentieri già esistenti.<br>Prevedere che la progettazione e realizzazione dei nuovi percorsi pedonali e ciclabili ricadenti all'interno della Rete 2000 sia sottoposta a specifica Valutazione di Incidenza Ambientale. |
| <i>Rifiuti</i>                      | ObS.05 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti  | ObS.05.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti  | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi                            | AzP.01 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime | Abbandono indiscriminato di rifiuti.                                  | Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori.<br>Prevedere la promozione di iniziative contro l'abbandono dei mozziconi di sigaretta.   |

|                | 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  |
|----------------|--|---|---|---|--|--|
| <i>Rifiuti</i> | Obs.05 – Prevenire e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti | Obs.05.1 – Favorire la raccolta differenziata dei rifiuti | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi                            | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici                       | Abbandono indiscriminato di rifiuti.<br>Sversamento acque reflue.<br>Utilizzo di materiali non biodegradabili. | Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno delle aree affidate in concessione.<br>Regolamentare lo smaltimento dei reflui.<br>Vietare la distribuzione di sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale non biodegradabile. |
|                |  |   |   | AzP.04 - 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.   |
|                |  |   | ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.6 - Localizzazione e dimensionamento delle aree per la sosta veicolare                      | Abbandono indiscriminato di rifiuti.   | Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.   |

|  | 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  |
|--|---|--|---|---|------------------------------|--|
| <b>Paesaggio e Assetto Storico-Culturale</b> | 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 | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi                            | AzP.01 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime                       | Degrado paesaggistico.       | Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.<br><br>Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili e soluzioni progettuali tali da minimizzare l'impatto visivo. |
|  |   |  |   | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici                             | Degrado paesaggistico.       | Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.  |
|  |   |  | ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.8 - Valorizzazione della rete pedonale e ciclabile  |                              | Prevedere soluzioni coerenti con il contesto paesaggistico per la loro realizzazione.  |
|  |   |  |   | AzP.9 - Individuazione e valorizzazione dei punti di interesse panoramico lungo i percorsi panoramici |                              | Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.<br><br>Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili e soluzioni progettuali tali da minimizzare l'impatto visivo. |

|   | 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  |
|---|---|--|---|---|------------------------------|--|
| <b>Sistema Socio-Economico Produttivo</b> | Obs.07 - Favorire uno sviluppo economico sostenibile del territorio   | Obs.07.1 – Fornire 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 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime   |                              | Prevedere concessioni destinate ai clienti di strutture ricettive.                     |
|   |   |  |   | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici         |                              |  |
|   |   |  |   | AzP.03 - Localizzazione di punti di informazione turistica                        |                              |  |
|   |   |  |   | AzP.05 – Individuazione dei tratti di costa idonei per l'istituzione di kite zone |                              |  |
| <b>Accessibilità</b>                      | Obs.08 - Organizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta e favorire forme di mobilità sostenibile | Obs.08.1 - Assicurare il pubblico accesso alle risorse litoranee compatibilmente con le esigenze di tutela e conservazione degli ecosistemi costieri | ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.6 - Localizzazione e dimensionamento delle aree per la sosta veicolare        |                              |  |
|   |   |  |   | AzP.7 - Riorganizzazione degli accessi al litorale                                |                              | Definire i requisiti tecnico progettuali per la loro realizzazione / riqualificazione. |
|   |   |  |   | AzP.8 - Valorizzazione della rete pedonale e ciclabile                            |                              |  |

|                | 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  |
|----------------|--|---|--|---|---|--|
| <b>Energia</b> | Obs.09 - Ridurre le emissioni di gas serra | Obs.09.1 - Favorire l'adozione di sistemi per la riduzione dei consumi energetici e la produzione di energia da fonti rinnovabili | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi | AzP.01 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime | Rilascio sostanze inquinanti con l'installazione di gruppi elettrogeni.<br>Incremento consumo energetico. | Prevedere, qualora possibile, l'allaccio alle reti elettriche comunali.<br>Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.<br>Incentivare l'utilizzo di sistemi per l'approvvigionamento elettrico da fonti rinnovabili.<br>Prevedere l'utilizzo di lampade e apparecchi a basso consumo energetico. |
|                |  |   |  | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici       | Rilascio sostanze inquinanti con l'installazione di gruppi elettrogeni.<br>Incremento consumo energetico. | Prevedere qualora possibile l'allaccio alle reti elettriche comunali.<br>Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.<br>Incentivare l'utilizzo di sistemi per l'approvvigionamento elettrico da fonti rinnovabili.<br>Prevedere l'utilizzo di lampade e apparecchi a basso consumo energetico.   |

|               | 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  |
|---------------|--|---|--|---|------------------------------|--|
| <b>Rumore</b> | ObS.10 - Prevenire o ridurre l'inquinamento sonoro | ObS.10.1 - Regolamentare le fonti di rumore potenzialmente inquinanti nel sistema marino-costiero | ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi | AzP.01 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime |                              | Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.<br><br>Richiamare il rispetto dei limiti acustici previsti nel Piano di classificazione acustica comunale. |
|               |  |   |  | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici       |                              | Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.<br><br>Richiamare il rispetto dei limiti acustici previsti nel Piano di classificazione acustica comunale. |

## 10.2 Quadro riepilogativo delle azioni di Piano e delle relative mitigazioni

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. Per queste ultime si riporta inoltre il riferimento degli elaborati di Piano in cui vengono esplicitate.

| Obiettivi Specifici di Piano   | Azioni di Piano   | Azioni di Mitigazione/ Miglioramento  | Riferimenti nel Piano                                    |
|--|---|---|--|
| ObPS.01 – Pianificare i servizi in termini dimensionali, localizzativi e costruttivi | AzP.01 – Dimensionamento e localizzazione delle concessioni demaniali marittime | Localizzare le concessioni previste nei litorali sabbiosi all'interno della superficie programmabile.   | Tav.8.<br>Art.4 del Regolamento d'uso e NtA.             |
|  |   | Per le concessioni previste nella costa rocciosa e negli specchi acquei prevedere tipologie di ancoraggio compatibili con le caratteristiche della costa e dei fondali. | Artt.4 e 8 del Regolamento d'uso e NtA.                  |
|  |   | Localizzare i servizi di supporto alla balneazione in settori non interessati dalla presenza di habitat di interesse comunitario.                                       | Allegati cartografici VInCA.                             |
|  |   | Definire requisiti tecnico-progettuali per la loro realizzazione.   | Tav. 9, Tav.10.<br>Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA. |
|  |   | Regolamentare l'installazione delle piattaforme balneari e dei pontili galleggianti prescrivendo l'uso di sistemi di ancoraggio compatibili.                            | Artt.4 e 8 del Regolamento d'uso e NtA.                  |
|  |   | Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno degli spazi concessori.   | Art.12 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|  |   | Prevedere la promozione di iniziative contro l'abbandono dei mozziconi di sigaretta.  | Art.12 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|  |   | Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.   | Tav.10.<br>Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.         |

| Obiettivi Specifici di Piano | Azioni di Piano   | Azioni di Mitigazione/ Miglioramento   | Riferimenti nel Piano  |
|------------------------------|---|--|--|
|                              |   | Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili e soluzioni progettuali tali da minimizzare l'impatto visivo.  | Art.13 e Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.                 |
|                              |   | Prevedere concessioni destinate ai clienti di strutture ricettive.   | Tav.8.<br>Paragrafo 11.3 della Relazione tecnico illustrativa. |
|                              |   | Prevedere, qualora possibile, l'allaccio alle reti elettriche comunali.  | Art.16 del Regolamento d'uso e NtA.                            |
|                              |   | Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.  | Artt.16 e 17 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|                              |   | Incentivare l'utilizzo di sistemi per l'approvvigionamento elettrico da fonti rinnovabili.   | Art.16 del Regolamento d'uso e NtA.                            |
|                              |   | Prevedere l'utilizzo di lampade e apparecchi a basso consumo energetico.   | Art.16 del Regolamento d'uso e NtA.                            |
|                              |   | Richiamare il rispetto dei limiti acustici previsti nel Piano di classificazione acustica comunale.  | Art.14 del Regolamento d'uso e NtA.                            |
|                              | AzP.02 - Localizzazione di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici | 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. 9 e 16 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|                              |   | Prevedere la localizzazione di servizi igienici in ambiti esterni alla spiaggia.   | Tav.8.<br>Artt.4 e 9 del Regolamento d'uso e NtA.              |
|                              |   | Regolamentare l'eventuale inserimento di cisterne idriche e vasche stagne per accumulo reflui.   | Artt. 9 e 16 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|                              |   | Prevedere la dotazione di adeguati sistemi per il risparmio idrico.  | Artt. 9 e 16 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|                              |   | Prevedere tipologie architettoniche tali da non comportare la trasformazione permanente del suolo.   | Tav. 9.<br>Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.               |

| Obiettivi Specifici di Piano | Azioni di Piano | Azioni di Mitigazione/ Miglioramento   | Riferimenti nel Piano                            |
|------------------------------|-----------------|--|--|
|                              |                 | Definire requisiti tecnico progettuali per la realizzazione delle strutture nel rispetto dello strato vegetale esistente salvaguardando le specie di interesse comunitario qualora presenti. | Art.7 del Regolamento d'uso e NtA.               |
|                              |                 | Prevedere il montaggio e smontaggio dei manufatti esclusivamente con attività manuali e accorgimenti atti a ridurre l'inquinamento luminoso.   | Art.7 e 15 del Regolamento d'uso e NtA.          |
|                              |                 | Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata all'interno delle aree affidate in concessione.  | Art.12 del Regolamento d'uso e NtA.              |
|                              |                 | Regolamentare lo smaltimento dei reflui.   | Artt. 9 e 16 del Regolamento d'uso e NtA.        |
|                              |                 | Vietare la distribuzione di sacchetti, contenitori e stoviglie monouso in materiale non biodegradabile.  | Art.12 del Regolamento d'uso e NtA.              |
|                              |                 | Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.  | Tav.10.<br>Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA. |
|                              |                 | Prevedere qualora possibile l'allaccio alle reti elettriche comunali.  | Artt. 9 e 16 del Regolamento d'uso e NtA.        |
|                              |                 | Regolamentare l'uso dei gruppi elettrogeni.  | Artt.16 e 17 del Regolamento d'uso e NtA.        |
|                              |                 | Incentivare l'utilizzo di sistemi per l'approvvigionamento elettrico da fonti rinnovabili.   | Artt.13 e 16 del Regolamento d'uso e NtA.        |
|                              |                 | Prevedere l'utilizzo di lampade e apparecchi a basso consumo energetico.   | Art.16 del Regolamento d'uso e NtA.              |
|                              |                 | Richiamare il rispetto dei limiti acustici previsti nel Piano di classificazione acustica comunale.  | Art.14 del Regolamento d'uso e NtA.              |

| Obiettivi Specifici di Piano  | Azioni di Piano   | Azioni di Mitigazione/ Miglioramento  | Riferimenti nel Piano   |
|---|---|---|---|
|   | AzP.03 - Localizzazione di punti di informazione turistica                                      |   | Tav.8.  |
|   | AzP.04 - Individuazione dei tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici | Prevedere ambiti non interessati dalla presenza di specie di interesse comunitario e definire regole specifiche per la fruizione.   | Allegati cartografici VInC.A.<br>Art.11 del Regolamento d'uso e NtA.                            |
|   |   | Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta di rifiuti organici in corrispondenza degli ambiti per la fruizione degli animali.  | Art.11 del Regolamento d'uso e NtA.   |
|   | AzP.05 - Individuazione dei tratti di costa idonei per l'istituzione di kite zone               | Definire regole di utilizzo delle kite zone.  | Artt.4 e 7 del Regolamento d'uso e NtA.<br>Paragrafo 11.4 della Relazione Tecnico Illustrativa. |
| ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema dell'accessibilità promuovendo forme di mobilità sostenibile | AzP.6 - Localizzazione e dimensionamento delle aree per la sosta veicolare                      | Prediligere le aree già destinate allo scopo definendo requisiti tecnico-progettuali per le pavimentazioni.   | Tav.8<br>Art.10 del Regolamento d'uso e NtA.  |
|   |   | Per la realizzazione delle nuove aree sosta prevedere l'utilizzo di pavimentazioni permeabili.  | Art.10 del Regolamento d'uso e NtA.   |
|   |   | Dimensionare le aree destinate alla sosta veicolare in relazione al carico antropico e la fruizione delle spiagge.  | Paragrafi 11.1 e 11.2 della Relazione Tecnico Illustrativa.                                     |
|   |   | L'eventuale ampliamento o la realizzazione di nuove aree sosta dovrà avvenire nel rispetto dello strato vegetale arboreo, salvaguardando, qualora presenti, le specie di interesse comunitario. | Art.10 del Regolamento d'uso e NtA.   |
|   |   | Prevedere l'inserimento di adeguati cestini per la raccolta differenziata.  | Artt.10 e 12 del Regolamento d'uso e NtA.   |

| Obiettivi Specifici di Piano   | Azioni di Piano   | Azioni di Mitigazione/ Miglioramento   | Riferimenti nel Piano                                    |
|--|---|--|--|
|  | AzP.7 - Riorganizzazione degli accessi al litorale  | Definire i requisiti tecnico progettuali per la loro realizzazione / riqualificazione.   | Art.10 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|  | AzP.8 - Valorizzazione della rete pedonale e ciclabile  | Prevedere la riconversione di sentieri già esistenti.  | Tav.7 e Tav.8.   |
|  |   | Prevedere che la progettazione e realizzazione dei nuovi percorsi pedonali e ciclabili ricadenti all'interno della Rete 2000 sia sottoposta a specifica Valutazione di Incidenza Ambientale. | Art.10 del Regolamento d'uso e NtA.                      |
|  |   | Prevedere soluzioni coerenti con il contesto paesaggistico per la loro realizzazione.  | Tav.10.<br>Art.10 del Regolamento d'uso e NtA.           |
|  | AzP.9 - Individuazione e valorizzazione dei punti di interesse panoramico lungo i percorsi panoramici | Prevedere tipologie architettoniche coerenti con il contesto paesaggistico e di facile rimozione.  | Tav.10<br>Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA.          |
|  |   | Prediligere l'uso di materiali ecocompatibili e soluzioni progettuali tali da minimizzare l'impatto visivo.  | Tav.10<br>Art.10 e Titolo 4 del Regolamento d'uso e NtA. |
| ObPS.03 - Definire regole ed indirizzi per gli usi turistico-ricreativi in ambito costiero | AzP.10 – Regolamentazione degli usi per le diverse componenti ambientali del sistema costiero         | Definire indirizzi per la mitigazione dei fenomeni di erosione costiera a Is Prunis.   | Artt.4 e 13 del Regolamento d'uso e NtA.                 |
|  |   | Definire indirizzi per la gestione, la salvaguardia e la fruizione delle zone umide.   | Paragrafo 11.7 della Relazione Tecnico Illustrativa.     |
|  |   | Definire indirizzi per la riqualificazione e la salvaguardia dei sistemi dunari.   |  |

## 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 imprevisti.

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

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

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

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

## 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, ma anche per verificare gli effetti del Piano sul contesto ambientale in relazione al grado di raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori significativi monitorabili all'interno del processo di attuazione del Piano, reperibili dall'ufficio tecnico comunale o presso gli Enti istituzionali competenti.

### 11.2.1 Indicatori di processo

| INDICATORE DI PROCESSO  | UNITÀ DI MISURA    | FONTE                    | PERIODICITÀ RILEVAMENTO |
|---|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| Numero di chioschi bar realizzati   | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di punti ristoro realizzati  | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di servizi igienici realizzati   | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Estensione dei sistemi di spiaggia  | mq                 | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di aree sosta realizzate   | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero e tipologia di interventi effettuati per il miglioramento del sistema di accesso alle risorse costiere | Numero / tipologia | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di interventi di riqualificazione realizzati   | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di concessioni demaniali autorizzate   | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di piattaforme e pontili galleggianti autorizzati  | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Tratti di litorale destinati alla fruizione degli animali domestici autorizzati                               | mq                 | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di punti di interesse panoramico realizzati  | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di concessioni demaniali messe a bando   | numero             | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |

| INDICATORE DI PROCESSO                                 | UNITÀ DI MISURA | FONTE                    | PERIODICITÀ RILEVAMENTO |
|--|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| Numero di chioschi bar e punti ristoro messi a bando   | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di servizi igienici messi a bando               | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di punti di informazione turistica autorizzati  | numero          | Ufficio tecnico comunale | Stagionale              |
| Numero di kite zone istituite e autorizzate            | numero          | Ufficio tecnico comunale | Stagionale              |
| Numero di accessi riqualificati                        | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di accessi interdetti al passaggio              | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di percorsi pedonali e naturalistici realizzati | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di percorsi ciclabili realizzati                | numero /m       | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |

### 11.2.2 Indicatori di contesto

| INDICATORE DI CONTESTO  | UNITÀ DI MISURA | FONTE                          | PERIODICITÀ RILEVAMENTO |
|---|-----------------|--------------------------------|-------------------------|
| Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici connessi alle reti pubbliche   | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di cisterne idriche e vasche di accumulo reflui autorizzate  | numero          | Ufficio tecnico comunale - ASL | Annuale                 |
| Stato qualitativo delle acque di balneazione  |                 | Ministero della Salute - RAS   | Stagionale              |
| Stato di qualità dei corpi idrici superficiali  |                 | Ministero della Salute - RAS   | Stagionale              |
| Rapporto tra allacci alla rete fognaria e scarichi gestiti come rifiuti liquidi   | %               | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di fenomeni di inquinamento delle acque marino costiere e delle zone umide dovuti all'esercizio di attività turistico-ricreative | numero          | Ufficio tecnico comunale - RAS | Stagionale              |
| Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici dotati di adeguati sistemi per il risparmio idrico                             | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |

| INDICATORE DI CONTESTO   | UNITÀ DI MISURA | FONTE  | PERIODICITÀ RILEVAMENTO |
|--|-----------------|--|-------------------------|
| Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici dotati di sistemi per la gestione dei reflui o delle acque piovane e il loro riutilizzo         | numero          | Ufficio tecnico comunale   | Annuale                 |
| Variazione linea di riva   | m               | Ufficio tecnico comunale   | Annuale                 |
| Profondità della spiaggia emersa   | m               | Ufficio tecnico comunale   | Stagionale              |
| Estensione della superficie programmabile  | mq              | Ufficio tecnico comunale   | Stagionale              |
| 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                 |
| Estensione aree riqualificate ed interdette al passaggio   | mq              | Ufficio tecnico comunale   | Annuale                 |
| Numero di sanzioni della Polizia Municipale/Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale per divieto di transito pedonale/veicolare in aree non autorizzate | numero          | Polizia Municipale / Corpo forestale e vigilanza ambientale  | Stagionale              |
| Numero di interventi volti al contrasto di fenomeni di erosione costiera realizzati nel settore costiero di Is Pruinis                                   | numero          | Ufficio tecnico comunale   | Annuale                 |
| Stato di qualità e conservazione degli habitat e delle specie floristiche di interesse comunitario ricadenti nelle aree costiere della Rete Natura 2000  |                 | RAS – Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio tutela della Natura / Gestione aree rete natura 2000 | Esennale                |
| Estensione superfici interessate dalla presenza di specie di interesse comunitario   | mq              | RAS – Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio tutela della Natura / Gestione aree rete natura 2000 | Esennale                |
| Stato di qualità e conservazione della <i>Posidonia Oceanica</i>   |                 | RAS – Assessorato Difesa dell'Ambiente – Servizio tutela della Natura / Gestione aree rete natura 2000 | Esennale                |

| INDICATORE DI CONTESTO  | UNITÀ DI MISURA | FONTE                          | PERIODICITÀ RILEVAMENTO |
|---|-----------------|--------------------------------|-------------------------|
| Numero di interventi di salvaguardia e tutela delle zone umide di foce fluviale realizzati  | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di interventi di protezione degli ambiti dunari realizzati   | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Estensione degli ambiti dunari  | mq              | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di concessioni demaniali attrezzate per la raccolta differenziata  | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Quantitativi annui di rifiuti prodotti e raccolti suddivisi nelle diverse categorie di raccolta differenziata                           | mc              | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di iniziative svolte contro l'abbandono dei mozziconi di sigaretta   | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Stagionale              |
| Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici attrezzati per la raccolta differenziata                                       | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Mc/annui di rifiuto liquido prodotto in alternativa allo scarico in rete fognaria   | mc/anno         | Ufficio tecnico comunale / ASL | Annuale                 |
| Numero di sanzioni per distribuzione di materiali non biodegradabili  | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di postazioni per la raccolta dei rifiuti organici installati nei tratti di costa adibiti alla fruizione degli animali domestici | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di postazioni per la raccolta differenziata installati nelle aree sosta  | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di segnalazioni/denunce annue per discariche abusive   | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di manufatti realizzati coerentemente con le tipologie architettoniche previste  | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di concessioni demaniali autorizzate   | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di concessioni a servizio delle strutture ricettive autorizzate  | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |
| Numero di concessioni per l'ormeggio di house boat autorizzate  | numero          | Ufficio tecnico comunale       | Annuale                 |

| INDICATORE DI CONTESTO   | UNITÀ DI MISURA | FONTE                    | PERIODICITÀ RILEVAMENTO |
|--|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| Numero di chioschi bar, punti ristoro e servizi igienici autorizzati                     | numero/ qualità | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di fruitori serviti e grado di soddisfazione dell'offerta                         | numero/ qualità | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di scuole che utilizzano le kite zone   | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di manifestazioni occasionali sportive autorizzate                                | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Estensione superfici destinate alla sosta veicolare                                      | mq              | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di percorsi pedonali infrastrutturati e/o messi in sicurezza                      | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di interventi realizzati per l'installazione di cartelli, dissuasori e recinzioni | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Estensione lineare dei percorsi naturalistici  | m               | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Estensione lineare dei percorsi ciclabili  | m               | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Grado di utilizzazione dei percorsi pedonali naturalistici e ciclabili                   |                 | 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 gruppi elettrogeni autorizzati   | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |
| Numero di sanzioni relative al superamento dei limiti acustici                           | numero          | Ufficio tecnico comunale | Annuale                 |

### 11.3 Rapporti di monitoraggio

Il Comune di Sant'Antioco sarà chiamato a redigere annualmente, a partire dalla data di entrata in vigore del Piano, un rapporto che dia conto delle attività di monitoraggio che dovrà essere pubblicato sul sito internet del comune e inviato alla Autorità competente per il procedimento di VAS.

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

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

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

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

## 12 Elenco Soggetti competenti in materia ambientale

### **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

amb.naturaforeste@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 Iglesias*

Via Canepa, 17 - 09016 Iglesias

cfva.sir.ig@pec.regione.sardegna.it

### **Agenzia Regionale Fo. Re.S.T.A.S**

Viale Merello, n. 86 - 09123 Cagliari

protocollo.dg@pec.forestas.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 e vigilanza Sardegna meridionale*

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

eell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it

### **Ente Acque della Sardegna**

Via Mameli, 88 - 09123 Cagliari

protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna****Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica**

Servizio centrale demanio e patrimonio  
Servizio demanio e patrimonio di Cagliari  
Viale Trieste, 186 – 09123 Cagliari  
eell.dempatr.ca@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna****Assessorato dei Lavori Pubblici**

Servizio del Genio civile di Cagliari (GCC)  
Via Zara, 1 – 09123 Cagliari  
lpp.stoica@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 Pubblica Istruzione e Beni Culturali**

Direzione generale dei beni culturali, informazione, spettacolo e sport  
Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari  
pi.dgbeniculturali@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 all'Industria**

Servizio Attività estrattive e recupero ambientale  
Via XXIX Novembre 1847, 23 - 09123 Cagliari  
ind.attiv.estrat@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna****Conservatoria delle Coste Direzione generale**

Via Mameli, 96 – 09123 Cagliari  
agenziaconservatoriacoste@pec.regione.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 – 09123 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.****Dipartimento Sulcis**

Via Cagliari, 1 - Portoscuso  
dipartimento.ci@pec.arpa.sardegna.it

**Capitaneria di Porto di Cagliari**

Via dei Calafati, 17 – 09123 Cagliari  
dm.cagliari@pec.mit.gov.it

**Capitaneria di Porto – Ufficio Circondariale Marittimo di Sant'Antioco**

Località Ponte Romano – 09017 Sant'Antioco  
cp-santantioco@pec.mit.gov.it

**Abbanoa S.p.A**

Distretto 2 - Iglesias  
via Crocifisso, 94 - Iglesias  
protocollo@pec.abbanoa.it

**Agenzia delle Dogane**

*Sezione operativa territoriale di Portovesme*  
c/o Porto di Portovesme - 09018 Portovesme (CI)  
dogane.cagliari.portovesme@agenziadogane.it

**Azienda Sanitaria Locale****Distretto di Carbonia**

Piazza San Ponziano – 09013 Carbonia  
protocollo@pec.aslcarbonia.it

**Parco Geominerario Storico Ambientale della Sardegna**

Via Monte Verdi, 16 – 09016 Iglesias  
amministrazioneparcogeominerario@postecert.it

**Provincia del Sud Sardegna***Area Ambiente*

Via Argentaria, 14 – Iglesias

*Area Lavori Pubblici*

Via Mazzini, 39 – Carbonia

protocollo@cert.provincia.sudsardegna.gov.it

**Comune di San Giovanni Suergiu**

Via Mazzini n.1 - 09010 San Giovanni Suergiu  
ufficio.protocollo@pec.comune.sangiovannisuergiu.ci.it

**Comune di Calasetta**

Piazza Belly, 1 - 09011 Calasetta  
protocollo@pcert.comune.calasetta.ci.it