

# COMUNE DI DORGALI



## PIANO DI UTILIZZO DEI LITORALI

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
|                       | <b>PROCEDURA DI VAS DEL PUL</b>  |
| Elaborato<br><b>F</b> | <b>RAPPORTO AMBIENTALE - VAS</b> |

PROGETTISTA INCARICATO VAS

Ing. Giuseppe Manunza

IL SINDACO

Dott.ssa Angela Testone

ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI PROFESSIONISTI PUL

Arch. Serafino Mele

Ing. Carla Marcis

Ing. Giuseppe Manunza

L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Dott.ssa Antonietta Fancello

II RESPONSABILE DELL'AREA URBANISTICA

Ing. Gianmichele Fronteddu

Consulente tecnico

Ing. Valeria Cabras

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Prima Delibera di adozione n. 117 | del 16.10.2010 |
| Delibera di adozione n. 33        | del 12.08.2021 |
| Delibera di approvazione n.       | del            |

**REV. 01** Ottobre 2010

**REV. 02** Luglio 2021

**REV. 03** Ottobre 2023



**COMUNE DI DORGALI**

**PROVINCIA DI NUORO**

---

**Autorità procedente**

**Comune di DORGALI**



**Sindaco**

*Dott.ssa Angela Testone*

**Vice Sindaco – Assessore Urbanistica e Beni Culturali**

*Dott.ssa Antonietta Fancello*

**Referente Area Ambiente (URBANISTICA)**

*Dott. Ing. Gianmichele Fronteddu*

## **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA ( VAS )**

**del PIANO di UTILIZZO dei LITORALI (PUL) di DORGALI**

## **RAPPORTO AMBIENTALE**

## **Valutazione Ambientale Strategica ( VAS ) del PUL**

**Committente**

*Comune di Dorgali*



**Sindaco**

*Dott.ssa Angela Testone*

**Responsabile del Procedimento**

*Dott. Ing. Gianmichele Fronteddu*

**Progettisti PUL**

*Dott. Arch. Serafino Mele*

*Dott. Ing. Carla Marcis*

*Dott. Ing. Giuseppe Manunza*

## **RAPPORTO AMBIENTALE**

**Coordinamento generale e tecnico-scientifico VAS**

*Dott. Ing. Giuseppe MANUNZA* – **Progettista incaricato e Coordinamento VAS**

*Dott.ssa Nat. Valentina LECIS* - **Assistenza tecnico-scientifica**

## **INDICE**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUZIONE.....</b>  | <b>7</b>  |
| 1.1      | Premessa.....   | 7         |
| <b>2</b> | <b>LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....</b>  | <b>10</b> |
| 2.1      | Introduzione generale.....  | 10        |
| 2.2      | Le origini della Valutazione Ambientale.....  | 11        |
| 2.3      | Tecnica e Strumenti generali tipici della VAS.....  | 14        |
| 2.4      | Definizione di VAS.....   | 15        |
| 2.5      | Linee guida della Regione Sardegna (2010).....  | 18        |
| 2.5.1    | Fase di “SCREENING”.....  | 19        |
| 2.5.2    | Fase di “SCOPING”.....  | 21        |
| 2.5.3    | Predisposizione del “RAPPORTO AMBIENTALE”.....  | 21        |
| 2.5.4    | Modalità ed importanza della “PARTECIPAZIONE”.....  | 24        |
| 2.5.5    | Normativa, parere e prescrizioni in merito allo screening effettuato della “Valutazione di Incidenza Ambientale” - VInCA..... | 27        |
| <b>3</b> | <b>NATURA E CONTENUTI DEL PUL: IL PROCESSO DI REDAZIONE E LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI.....</b>        | <b>30</b> |
| 3.1      | Processo di redazione del PUL.....  | 30        |
| 3.2      | Generalità sul processo di VAS associato a quello di redazione del Piano.....   | 32        |
| 3.3      | Inquadramento geografico generale e contesto territoriale di riferimento.....   | 33        |
| 3.4      | Il Sistema costiero e gli arenili.....  | 34        |
| 3.4.1    | Cala di Osalla.....   | 36        |
| 3.4.2    | Cala di Cartoe.....   | 38        |
| 3.4.3    | Cala Gonone – Spiaggia Centrale.....  | 39        |
| 3.4.4    | Cala Gonone – Il Bagnetto.....  | 41        |
| 3.4.5    | Cala Gonone – Lungomare Palmasera.....  | 43        |
| 3.4.6    | Cala Gonone – Spiaggia Palmasera.....   | 45        |
| 3.4.7    | Cala Gonone - Sos Dorroles.....   | 47        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.4.8    | S'Abba Meica.....   | 48        |
| 3.4.9    | Tziu Martine.....   | 50        |
| 3.4.10   | Cala Fuili .....  | 51        |
| 3.4.11   | Caletta Oddoana.....  | 52        |
| 3.4.12   | Cala Luna .....   | 54        |
| 3.5      | Principali aspetti del territorio costiero di Dorgali e dell'Ambito paesaggistico del Supramonte di Baunei e Dorgali .....                | 55        |
| 3.6      | Definizione dell'obiettivo primario ed individuazione dei temi strategici .....   | 57        |
| 3.7      | Peculiarità ed indirizzi strategici del Piano per la definizione degli obiettivi.....   | 58        |
| 3.8      | Analisi SWOT preliminare .....  | 58        |
| 3.9      | Individuazione dei Sistemi / Settori di intervento.....   | 61        |
| 3.10     | Obiettivi, indirizzi, contenuti del Piano ed azioni specifiche .....  | 62        |
| <b>4</b> | <b>ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO DI UTILIZZO DEI LITORALI (PUL) DI DORGALI RISPETTO AI PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO .....</b> | <b>67</b> |
| 4.1      | Politiche, Piani e Programmi (PPP) di riferimento per la verifica di coerenza esterna.....  | 67        |
| 4.2      | Analisi di Coerenza esterna degli obiettivi di Piano rispetto ai singoli Piani, Politiche e Programmi (PPP) di riferimento.....           | 68        |
| 4.2.1    | Piano Paesaggistico Regionale (Rif. Scheda Ambito n. 22 "Supramonte di Baunei e Dorgali"<br>68  |           |
| 4.2.2    | Piano di Assetto Idrogeologico (Rif. Sub_Bacino sub-Bacino Posada-Cedrina).....   | 69        |
| 4.2.3    | Piano Stralcio delle Fasce Fluviali - P.S.F.F. ....   | 72        |
| 4.2.4    | Piano Stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche .....   | 72        |
| 4.2.5    | Piano gestione del distretto idrografico della Sardegna.....  | 74        |
| 4.2.6    | Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Nuoro .  | 75        |
| 4.2.7    | Piano Urbanistico Comunale di Dorgali .....   | 77        |
| 4.2.8    | Piano di Gestione ZSC "Palude di Osalla" - ITB020013 .....  | 78        |
| 4.2.9    | Piano di Gestione ZSC e ZPS Golfo di Orosei - ITB020014).....   | 81        |
| 4.2.10   | Piano Forestale Ambientale Regionale.....   | 83        |
| 4.2.11   | Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti urbani.....   | 83        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 4.2.12   | Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti speciali .....                              | 85         |
| 4.2.13   | Piano Provinciale sulla Raccolta e Trasporto dei Rifiuti Urbani e assimilati della Provincia di Nuoro | 86         |
| 4.2.14   | Piano di Tutela delle Acque.....  | 87         |
| 4.2.15   | Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna 2014-2020.....                                  | 88         |
| 4.2.16   | Programma Operativo Regionale Sardegna “Competitività Regionale e Occupazione” FESR 2014-2020.....    | 89         |
| 4.2.17   | Programma Operativo Regionale Sardegna “Competitività Regionale e Occupazione” FSE 2014-2020.....     | 91         |
| 4.2.18   | Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile .....   | 93         |
| 4.3      | Considerazioni conclusive: Analisi di coerenza esterna e ridefinizione della progettualità di Piano   | 95         |
| 4.3.1    | I nuovi obiettivi e le azioni di Piano risultanti dalla coerenza esterna.....                         | 96         |
| <b>5</b> | <b>ANALISI DELLO STATO DELL’AMBIENTE - COMPONENTI ED INDICATORI AMBIENTALI.....</b>                   | <b>99</b>  |
| 5.1      | Analisi ambientale del contesto per componenti ambientali .....                                       | 99         |
| 5.1.1    | Qualità dell’aria .....   | 99         |
| 5.1.2    | Acqua .....   | 100        |
| 5.1.3    | Rifiuti .....   | 103        |
| 5.1.4    | Suolo .....   | 105        |
| 5.1.5    | Flora, Fauna, Biodiversità (Vedasi analisi e studi inseriti nella VInCA).....                         | 108        |
| 5.1.6    | Paesaggio e assetto storico culturale .....   | 111        |
| 5.1.7    | Assetto insediativo e demografico.....  | 112        |
| 5.1.8    | Sistema economico e produttivo.....   | 113        |
| 5.1.9    | Mobilità e Trasporti .....  | 114        |
| 5.1.10   | Energia .....   | 114        |
| 5.1.11   | Rumore.....   | 114        |
| 5.1.12   | Campi elettromagnetici .....  | 115        |
| 5.2      | Analisi ambientale - SWOT Analysis .....  | 117        |
| <b>6</b> | <b>VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PUL DI DORGALI.....</b>   | <b>121</b> |
| 6.1      | Criteri di sviluppo sostenibile e relativi obiettivi di sostenibilità ambientale .....                | 122        |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 6.1.1    | Analisi matriciale di comparazione tra Piani ed obiettivi di sostenibilità .....  | 130        |
| 6.1.2    | Descrizione dei possibili effetti sulle componenti ambientali interessate ed indirizzi per l'eventuale mitigazione e/o compensazione degli effetti rilevabili da inserire nel PUL del Comune di Dorgali | 132        |
| 6.1.3    | I nuovi obiettivi e le azioni di Piano risultanti dal confronto con i criteri di sviluppo sostenibile ed i suoi obiettivi in riferimento anche ai settori di intervento .....                           | 140        |
| 6.2      | Valutazione degli effetti dell'attuazione del PUL sull'ambiente .....   | 141        |
| 6.3      | Quadro Valutativo comparativo .....   | 143        |
| 6.3.1    | Pianificazione vigente: Piano Regolatore Generale vigente (1976) .....  | 145        |
| 6.3.2    | OPZIONE DI PIANO: Indirizzi e progettualità del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL) e del Piano Urbanistico comunale (PUC) .....   | 156        |
| 6.4      | Finalità, struttura e stato del Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.) di Dorgali .....  | 157        |
| 6.4.1    | Stato di Fatto: Concessioni demaniali, strutture ricettive/sanitarie esistenti e accessibilità...<br><i>Concessioni demaniali e strutture ricettive o sanitarie</i> .....                               | 158        |
| 6.4.2    | Struttura del Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.) di Dorgali – Stato di Progetto .....  | 160        |
| 6.4.3    | Analisi generale dello stato attuale .....  | 164        |
| 6.4.4    | Struttura e progettualità del Piano .....   | 169        |
| 6.5      | Obiettivi generali e specifici del PUL per Sistemi-Settori di intervento .....  | 172        |
| 6.5.1    | Analisi matriciale Obiettivi-azioni / Componenti ambientali: Confronto tra Alternative .....  | 175        |
| 6.6      | Quadro valutativo analitico di sintesi .....  | 178        |
| <b>7</b> | <b>ANALISI DI COERENZA INTERNA DEL PUL DI DORGALI</b> .....   | <b>180</b> |
| 7.1      | Analisi di coerenza interna: Matrici di comparazione tra obiettivi ed azioni di Piano .....   | 180        |
| 7.2      | Quadro valutativo analitico di sintesi .....  | 182        |
| <b>8</b> | <b>MONITORAGGIO DEI PIANI</b> .....   | <b>183</b> |
| 8.1      | Attività di Monitoraggio: Finalità e programma di rilevamento ed aggiornamento .....  | 183        |
| 8.1.1    | Fasi di Monitoraggio .....  | 184        |
| 8.2      | Indicatori per il monitoraggio dell'attuazione del Piano .....  | 185        |
| 8.2.1    | Gli indicatori ambientali ed il modello DPSIR per il monitoraggio dei Piani .....   | 186        |
| 8.2.2    | Gli indicatori ambientali scelti per il modello DPSIR .....   | 189        |

## **1 INTRODUZIONE**

### **1.1 Premessa**

La “promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, e l’elevato livello di protezione dell’ambiente ed il miglioramento di quest’ultimo” figurano nel Trattato di Amsterdam, firmato nel 1997 dagli allora 15 Paesi dell’Unione Europea ed entrato in vigore il 1° maggio 1999, tra gli obiettivi dell’Unione e i compiti della Comunità.

La Direttiva 2001/42/CE, approvata il 27 giugno 2001, nota comunemente come Direttiva sulla VAS, ha introdotto la Valutazione Ambientale Strategica come strumento chiave per assumere la sostenibilità quale obiettivo determinante nella pianificazione e programmazione. Viene recepita in ambito nazionale attraverso il D.Lgs 152/2006 “*Norme in materia ambientale*”, meglio noto come Testo Unico Ambientale (entrato in vigore il 31 luglio 2007), dopo sospensioni, modifiche ed integrazioni (secondo correttivo - *D. Lgs. n. 4/2008* e terzo correttivo - *D.Lgs 128/2010*), che riorganizza ed integra gran parte della precedente normativa in materia ambientale, ed in ambito regionale attraverso alcune leggi regionali ed indirizzi specifici in materia, soprattutto in riferimento all’adeguamento degli strumenti urbanistici, dapprima con le “Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali” del maggio 2007, in seguito aggiornate nel Dicembre 2010.

La Regione Sardegna già nell’ambito delle procedure previste dalla Legge Regionale 25 novembre 2004 n.8, “Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale”, aveva previsto all’art.5 l’obbligo dello studio di compatibilità paesaggistico ed al comma 4 prevedeva che tale studio di compatibilità fosse redatto nel rispetto degli obblighi e delle procedure di cui alla Direttiva 2001/42/CE (V.A.S.).

Il Presidente della Giunta Regionale con decreto n. 82 del 07.09.2006 disponeva la pubblicazione degli atti di approvazione del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) – primo ambito omogeneo – di cui alla deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7 del 05.09.2006. Dalla data di pubblicazione degli atti nel Buras (n. 30 del 08.09.2006) le disposizioni del P.P.R. sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei Comuni e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici. I Comuni ricadenti interamente negli ambiti di paesaggio costieri di cui all’art. 14 delle norme di attuazione del PPR devono adeguare i propri piani urbanistici comunali alle sue disposizioni, in coerenza con quanto stabilito dall’art. 2 comma 6 della L.R. n. 8/2004.

Le previsioni del P.P.R. sono attuate attraverso l’adeguamento del P.U.C. in coerenza con gli artt. 3 e 107 delle sue norme di attuazione.

Il Comune di Dorgali, in particolare, è ricompreso, in base all’allegato n. 4 del P.P.R., tra quelli considerati interamente ricadenti negli ambiti di paesaggio costiero, per i quali l’obbligo di adeguamento prescinde dall’entrata in vigore della disciplina relativa agli ambiti interni.



Il Comune di Dorgali risulta attualmente dotato di Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.198 del 23.12.1976, con verifica di coerenza tramite Decreto Ass. Reg. N. 838/U del 01/09/1977 e BURAS n.34 del 22.09.1977. Attualmente è in fase di vigenza anche il Piano Urbanistico Comunale adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 21.12.2020 in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) ed al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ai sensi dell'ex articolo 20, comma 6 della legge regionale 22 dicembre 1989 n.45, come sostituito dall'articolo 23, comma 1 della legge regionale 11 gennaio 2019 n.1.

Il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL), adottato in prima istanza attraverso la Deliberazione del C.C. n.117 del 16/12/2010 e successivamente pubblicato il 24/12/2010 sulla Gazzetta Ufficiale, era stato sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza Ambientale (Livello II, conclusa con parere favorevole con una serie di prescrizioni, di cui alla Determinazione N° 6760/183 del 28/03/2011). A seguito delle osservazioni e prescrizioni pervenute dagli Enti e delle modificazioni intervenute nel tempo è stato redatto un aggiornamento dello Strumento con recepimento degli indirizzi pervenuti e dettami normativi sopraggiunti che hanno portato alla successiva adozione con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 33 del 12 agosto 2021, ai sensi dell'art.21 della l.r. 22.12.1989 n. 45 e ss.mm.ii., e avviso di avvenuto deposito pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma della Sardegna (BURAS), Parte III n°53 del 16 settembre 2021.

Come si chiarirà più dettagliatamente, il PUL di Dorgali sarà oggetto di sottoposizione a VAS a seguito del parere di assoggettabilità espresso dalla Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio (Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Sassari e Nuoro) con nota prot. n.7225 del 03.6.2022. L'espressione del parere di assoggettabilità riporta il chiarimento dell'Ente in merito al fatto che *“Le opere previste dal PUL potrebbero generare un impatto significativo su aree di particolare pregio e delicatezza, soggette a diversi livelli di tutela paesaggistica. Si chiede pertanto, al fine di consentire una compiuta ed accurata verifica della compatibilità di tali opere con l'ambito territoriale interessato, che il progetto venga sottoposto al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica”*.

Conseguentemente, la procedura di VAS è presupposto fondamentale per l'adozione definitiva di cui all'art. 22\_bis della LR 45/89 dei Piani di Utilizzo dei Litorali e art.29 della L.R. 23/85. A tale proposito si evidenzia che il comma 5 dell'art. 11 del D. Lgs. 152/2006, e s. m. i., stabilisce che *“i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge”*.

Pertanto i PUL e le varianti generali degli strumenti vigenti, qualora ricorrano i presupposti di cui al D. Lgs. 152/2006, e ss. mm. e ii., devono essere sottoposti a VAS.

Si evidenzia, infine, che, qualora il territorio comunale o parte di esso sia interessato dalla perimetrazione di aree classificate come SIC, ZSC e/o ZPS ai sensi delle Direttive 92/43/CEE (Direttiva “Habitat”) e 79/409/CEE (Direttiva “Uccelli”), in quanto gli interventi possono essere potenzialmente in grado di produrre o indurre effetti significativi sulle componenti e habitat interessati, il PUL dovrà essere sottoposto anche alla procedura di assoggettabilità o direttamente a **Valutazione di Incidenza Ambientale** di cui all'art. 5 del D.P.R. 357 del 1997 e ss.mm.ii (DPR n. 120 del 12 marzo 2003 e DPR 120/2003). A tal fine il Rapporto

Ambientale o, qualora sia stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità, il rapporto preliminare, dovrà contenere anche gli elementi di cui all'Allegato G al D.P.R. 357/1997.

Il PUL di Dorgali interessa parzialmente i siti Natura 2000 ZSC (cod. *Palude di Osalla ITB020013*) e ZSC e ZPS *Golfo di Orosei* (cod. *ITB020014*). Per la ZSC Palude di Osalla (cod. *ITB020013*) è stato approvato il Piano di Gestione (Decreto assessoriale 48 del 18/12/2015).

In merito ad entrambi è stata effettuata la verifica di assoggettabilità - screening - a Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) ai sensi dell'ex art. 5 del D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii., con espressione del parere motivato **RAS AOO 05-01-00 Prot. Uscita n.12903 del 20.05.2022** di non sottoposizione a VInCA (per le prescrizioni in merito si rimanda al documento ed al paragrafo successivo di approfondimento).

Il presente documento costituisce, quindi, il Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL), configurandosi come documento centrale della VAS, comprendendo al suo interno le prescrizioni dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente a seguito dello screening a Valutazione di Incidenza Ambientale del Piano sui due SIC presenti. Svolge, in definitiva, da un lato la funzione di "contenitore" di tutte le informazioni e dati necessari per la valutazione di tutti gli elementi e variabili ambientali presenti sul territorio comunale, di "fulcro" delle situazioni di criticità, sensibilità e della presenza di eventuali effetti ambientali determinabili dall'attuazione dei Piani, nonché di "termometro" in merito al grado di perseguimento degli obiettivi di Piano, in relazione anche al monitoraggio degli indicatori ambientali ad essi associati.

Il presente RA, che costituisce parte integrante del Piano, sarà composto dai seguenti elaborati:

- **Elaborato F: Rapporto ambientale – VAS;**
- **Elaborato G: Sintesi non tecnica;**
- **Elaborato M: Programma di Monitoraggio:** Misure da adottare in tema di monitoraggio;
- **Allegato 1** Progettualità di Piano: Obiettivi ed azioni;
- **Allegato 2** Componenti ed indicatori ambientali;
- **Allegato 3** Matrici di valutazione degli effetti delle azioni di Piano;

Ai citati documenti si aggiungerà la **Dichiarazione di sintesi**, al fine di esplicitare le modalità con cui sono stati integrati i principi di sostenibilità ambientale e con cui è stata garantita la partecipazione del pubblico interessato nella elaborazione del Piano.

La dichiarazione di sintesi dovrà contenere:

- A. la descrizione del percorso di valutazione ambientale del Piano;
- B. l'integrazione delle osservazioni e del parere motivato nel Rapporto Ambientale.

## 2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### 2.1 Introduzione generale

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo finalizzato ad integrare considerazioni di natura ambientale nei Piani e nei Programmi, per assistere il decisore politico. In particolare l'obiettivo principale della VAS è valutare gli effetti ambientali dei Piani o dei Programmi, prima della loro approvazione (ex-ante), durante ed al termine del loro periodo di validità (in-itinere, ex-post).

Inoltre, il Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'UE definisce la VAS come *“un processo sistematico teso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi - ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti, affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale e poste sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”*.

La VAS è quindi da intendersi come un processo di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato all'interno dei modelli di “sviluppo sostenibile”, a partire dalla prime fasi del processo decisionale. Si tratta di una procedura che si avvale di approcci e metodi ormai consolidati e condivisi a livello internazionale. Più che Politiche, Piani e Programmi (PPP) in se stessi, essa riguarda i loro processi di formazione, differendo in maniera sostanziale dalla VIA.

Si può, quindi, affermare che, più che di un processo, si tratta di uno strumento a supporto delle decisioni.

In quest'ottica la VAS viene considerata come uno strumento utile per rafforzare le Autorità responsabili e le istituzioni e indirizzarle verso una politica di sviluppo sostenibile.

L'elaborazione delle procedure individuate nella Direttiva 2001/42/CE, nota comunemente come Direttiva VAS, rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente che per il decisore per la formazione degli indirizzi e delle scelte di pianificazione, fornendo opzioni alternative rispetto al raggiungimento di un obiettivo mediante la determinazione dei possibili impatti delle azioni prospettate.

Il processo di VAS, come detto, comprende l'elaborazione di un Rapporto Ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

In sostanza la VAS diventa per il Piano/Programma, elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio. Quest'ultima funzione di monitoraggio rappresenta uno degli aspetti più innovativi, finalizzato a controllare e contrastare i potenziali effetti negativi derivanti dall'attuazione di un Piano o Programma, al fine di poter adottare delle specifiche misure correttive al processo di pianificazione.

## **2.2 Le origini della Valutazione Ambientale**

Il concetto di Valutazione Ambientale (*EA - Environmental Assessment*) non è di origine recente. Pur denominate in altro modo, esperienze di valutazione ambientale sono state registrate anche in tempi lontani dall'epoca moderna. Queste esperienze si distaccano dalle attuali più per la maggiore semplicità dell'approccio che non per il fine ultimo professato che rimane sostanzialmente invariato: assicurare che le conseguenze di un certo processo di sviluppo siano previste fin dove possibile e prese in considerazione prima della decisione e ai fini della stessa.

D'altra parte, i parametri di riferimento per condurre un'*assessment* variano al variare dei tempi e al conseguente mutarsi dei bisogni, delle problematiche e dei valori considerati importanti dalla società civile. Allo stesso modo variano le modalità con cui l'*assessment* viene condotto ed aumenta la complessità del processo (Partitario, 1996).

La considerazione della componente ambientale nel processo di valutazione degli effetti causati da una snaturata manifestazione di "sviluppo", sia in forma di singola opera realizzata che in quella più complessa di uno strumento di pianificazione o addirittura di una politica, è un fenomeno invece relativamente recente che ha cominciato a concretizzarsi soltanto nel momento in cui l'opinione pubblica e il mondo politico sono stati costretti a prendere atto delle gravi condizioni dell'ambiente e a fronteggiare la minaccia dell'esaurimento delle risorse naturali (Brusca e Campeol, 2002).

Vengono identificate quattro motivazioni che spiegano la nascita dell'EA. In primo luogo le maggiori conoscenze scientifiche e la pubblicità che hanno consentito una larga diffusione, tra il pubblico, delle notizie relative ai danni ambientali prodotti dall'incremento dello sviluppo e delle attività tecnologiche. La seconda motivazione, effetto della conoscenza, consiste nel diffondersi delle attività dei gruppi di pressione sull'opinione pubblica e sulle forze di governo. Inizialmente il fenomeno si è manifestato negli USA e nel Regno Unito grazie anche al sostegno dei "media" che hanno consentito di portare alla luce nuovi temi ambientali come la minaccia del nucleare e la lotta alla caccia e all'estinzione di determinate specie animali.

Una terza motivazione viene dal massiccio incremento nell'impiego di certe risorse e dalla previsione di scenari preoccupanti, relativamente al ridursi della capacità di riproduzione di determinate risorse (i settori che suscitavano maggiore preoccupazione erano quello energetico, con la crisi petrolifera degli anni Settanta, il settore minerario e le risorse forestali).

Infine, si può ritenere che i precedenti fattori hanno contribuito a rendere gli Stati sviluppati occidentali più attenti nel rispondere alle pressioni dell'opinione pubblica portando ad un dibattito acceso ed integrato sui temi indicati (O'Riordan e Turner, 1983).

A livello comunitario, a partire dagli anni '70, si configura la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di Piani, Politiche e Programmi (PPP). Già nel 1973, infatti, con il Primo Programma di Azione Ambientale si evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai Piani così da prevenire i danni ambientali, non con la valutazione d'impatto delle opere, ma già a monte nel processo di pianificazione. Ma è solo con il Quarto Programma di Azione Ambientale (1987) che si formalizza l'impegno ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle Politiche e ai

Piani. Con la “Direttiva Habitat” del 1992 (Direttiva 92/43/CE concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica) è stata inoltre prevista in maniera esplicita la valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat tutelati.

Il principio di prevenzione è chiaramente un principio chiave nella valutazione ambientale: la previsione degli effetti di un progetto o di uno strumento di programmazione, è infatti finalizzata a scegliere la soluzione ottimale tenendo in considerazione anche la componente ambientale. Il principio della condivisione di responsabilità tra i diversi attori del panorama economico, inclusi i privati cittadini, presuppone la partecipazione e l’informazione dei privati alle scelte sia a livello di singole opere che al livello più alto di strumenti di pianificazione e persino di politiche.

La qualità del nostro ambiente, infatti, è sempre più percepita come una fonte di benessere e quindi anche il legislatore/decisore sente il bisogno di programmare e controllare uno sviluppo che, proprio perché deve tener conto della funzione di benessere espressa dai cittadini, sappia proporre ed accogliere istanze di sviluppo e soluzioni di convivenza che diano credito alla necessità di una crescita socio-economica ispirata ai criteri suggeriti dai vincoli/opportunità ambientali.

Vista la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore, la Commissione Europea formula nel 1993 un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva VAS. Due anni dopo inizia la stesura della Direttiva la cui proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. Cinque anni dopo viene emanata l’attesa Direttiva 2001/42/CE, al fine di “garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione delle considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi, e di promuovere lo sviluppo sostenibile”. 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. La direttiva, altresì:

- definisce il Rapporto Ambientale, ovvero la parte della documentazione del Piano o Programma in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’adozione del Piano o Programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o programma;
- prevede apposite consultazioni: la proposta di Piano o Programma e il relativo Rapporto Ambientale devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico che devono poter esprimere il loro parere;
- demanda agli Stati Membri numerosi aspetti quali la definizione e individuazione delle autorità competenti e/o ambientali e dei rispettivi ruoli e responsabilità, le modalità per l’informazione e la consultazione, la definizione della fase di Screening dei Piani e Programmi da sottoporre a Valutazione;
- introduce la funzione di monitoraggio, finalizzato a controllare e contrastare gli effetti negativi imprevisti derivanti dall’attuazione di un Piano o Programma e adottare misure correttive al processo in atto.

I tempi sono ormai maturi per un maggiore impegno politico a difesa dell’ambiente, come dimostra la crescente pressione dell’opinione pubblica sulle autorità, perché preveda dei meccanismi di controllo sull’inquinamento e lo sfruttamento finora indiscriminato delle risorse, nonché il ruolo attivo che sta

assumendo tale procedura anche a livello nazionale tramite il recepimento della direttiva 42/2001/CE con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 sulle “*Norme in materia ambientale*”, meglio noto come Testo Unico Ambientale (entrato in vigore il 31 luglio 2007), dopo sospensioni, modifiche ed integrazioni (secondo correttivo - *D. Lgs. n. 4 /2008* e terzo correttivo - *D.Lgs 128/2010*), che riorganizza ed integra gran parte della precedente normativa in materia ambientale.

In particolare, come già evidenziato in premessa, l'*art. 6 “Oggetto della disciplina”* del Decreto prevede che debbano essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i Piani e i Programmi che possano avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della pianificazione territoriale. I Piani Urbanistici Comunali (PUC) ed i Piani di Utilizzo dei Litorali (PUL) pertanto, in quanto strumenti di pianificazione del territorio su scala comunale, rientrano nel campo di applicazione della Direttiva e, conseguentemente, per la loro approvazione, è necessario che sia condotta la procedura di VAS.

Si può riassumere il recepimento della direttiva in Italia attraverso la seguente cronologia:

- 2004: L.308/2004 Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione – in essa è contenuto anche il riferimento all'attuazione della direttiva 2001/42/CE;
- 2006-7: D.Lgs. 152/2006 Testo Unico dell'Ambiente – contiene tra l'altro l'attuazione della direttiva 2001/42/CE – l'entrata in vigore è avvenuta il 31.7.2007;
- 2008: D.Lgs. 4/2008 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;
- 2010: D. Lgs 29 giugno 2010, n. 128 Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.

A livello regionale, anche anticipando l'adeguamento normativo a livello nazionale, si assiste ad una forma di recepimento delle prescrizioni della Direttiva VAS attraverso alcune leggi regionali ed indirizzi specifici in materia. Di fatto, già nell'ambito delle procedure previste dalla Legge Regionale 25 novembre 2004 n.8, “*Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale*”, aveva previsto all'art.5 l'obbligo dello studio di compatibilità paesaggistico ed al comma 4 prevedeva che tale studio di compatibilità fosse redatto nel rispetto degli obblighi e delle procedure di cui alla Direttiva 2001/42/CE (V.A.S.). Tuttavia la Regione Sardegna non si è ancora dotata di uno strumento normativo di coordinamento delle indicazioni di livello nazionale con le norme regionali in materia di VAS; è, infatti, ancora 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 VAS, ai sensi della Direttiva 42/2001/CE. Con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006 sono, comunque, state attribuite alla Regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di Piani e Programmi di livello regionale o i cui effetti ambientali interessino i territori di due o più province (art. 48), ed 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).

La Regione Sardegna ha comunque emanato gli indirizzi formali per la proposizione della procedura soprattutto in riferimento all'adeguamento degli strumenti urbanistici, dapprima con le "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali" del maggio 2007 e successivamente con l'aggiornamento del Dicembre 2010.

Recentemente la Regione, attraverso l'emanazione della *Deliberazione 34/33 del Settembre 2012*, avente ad oggetto le "*Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008*", ha introdotto nuovi indirizzi in recepimento alle modifiche ed integrazioni normative a livello nazionale sulle procedure di VIA, VAS ed AIA.

Il seguente documento seguirà gli indirizzi introdotti dalla citata Deliberazione.

### **2.3 Tecnica e Strumenti generali tipici della VAS**

Parallelamente alla velocità dell'evoluzione del sistema territoriale odierno, si è concretizzata l'esigenza di modificare la cultura della valutazione, basandola su una visione flessibile e tridimensionale dei piani che devono rispecchiare, il più possibile, la realtà del territorio, cercando di eliminare quegli strumenti rigidi e piatti che creano Piani statici e non aggiornabili.

La VAS si presenta come una valutazione di sostenibilità che può essere condotta in momenti diversi nella redazione degli strumenti di pianificazione, ovvero *ex post* (come verifica a posteriori dell'efficacia del Piano), *ex ante* ed *in itinere*, (come parte integrante della realizzazione del Piano stesso), per suggerire le Linee Guida ed i criteri per lo sviluppo futuro. Ovviamente quest'ultima fase è da preferire, in quanto è capace di creare un efficace legame tra la valutazione e gli strumenti di pianificazione svolgendo così un ruolo strategico che consenta di definire, preventivamente, la migliore allocazione delle risorse sul territorio (*Campeol, 2002*).

La VAS in generale può essere definita come un processo sistematico per valutare le conseguenze ambientali di Politiche, Piani e Programmi, con lo scopo di assicurare che gli effetti ambientali inclusi fin dall'inizio del processo decisionale, vengano esaminati alla pari con le considerazioni economiche e sociali.

La valutazione si articola in una valutazione *ex ante*, una valutazione *intermedia* e una valutazione *ex post* volte a determinare l'impatto rispetto agli obiettivi e ad analizzare le incidenze su problemi strutturali specifici.

– La valutazione *ex ante* procede e accompagna la definizione dei Piani e dei Programmi operativi, di cui è parte integrante. Per quanto riguarda le tematiche ambientali, essa valuta la situazione ambientale delle aree oggetto degli interventi, le disposizioni volte a garantire il rispetto della normativa comunitaria in materia di ambiente e i criteri e le modalità per l'integrazione delle tematiche ambientali nei vari settori d'intervento (Direttiva 2001/42/CE). Verifica, inoltre, la qualità delle modalità di esecuzione e di sorveglianza e prende in considerazione gli insegnamenti tratti dalle valutazioni relative ai periodi di programmazione precedente;

– La valutazione *intermedia* prende in considerazione i primi risultati degli interventi, la coerenza con la valutazione *ex ante*, la pertinenza degli obiettivi e il grado di conseguimento degli stessi. Valuta altresì la correttezza della gestione finanziaria nonché la qualità della sorveglianza e della realizzazione;

– La valutazione *ex post* è destinata ad illustrare l'impiego delle risorse, l'efficacia e l'efficienza degli interventi e del loro impatto e la coerenza con la valutazione *ex ante*; essa deve altresì consentire di ricavare degli insegnamenti in materia di coesione economica e sociale. Verte sui successi e gli insuccessi registrati nel corso dell'attuazione, nonché sulle realizzazioni e sui risultati, compresa la loro prevedibile durata.

La VAS presenta una doppia valenza: controllo esterno e programmazione interna del processo stesso; le due valenze costituiscono un circolo Programmazione-VAS-Programmazione di retroazioni e di continui aggiornamenti (step by step) (*Brown A. e Thérivel R. ,2000*).

Necessita di un modello semplice, anche se non riduttivo, per poter essere di uso comune e deve avere un buon livello di efficacia per potersi rappresentare come assistenza alla decisione. Una prima caratteristica che permette infatti al modello di diventare strumento concreto di "aiuto al decisore" è l'operatività, a cui segue la possibilità di essere facilmente ripetibile nei diversi livelli della pianificazione e permettere il confronto tra i diversi sistemi ambientali. Il modello deve essere interdisciplinare, cioè in grado di restituire le correlazioni, e quindi le reciproche influenze, che regolano i meccanismi ambientali, economici e sociali, ed, infine, capace di monitorare periodicamente le trasformazioni territoriali attraverso modalità di censimento ed anagrafe degli indicatori usati nelle valutazioni (*Linee Guida VAS*). La VAS deve essere applicata ai livelli più alti della pianificazione strategica, deve essere flessibile, istituzionalmente riconosciuta e giuridicamente fondata, aperta a coinvolgere sempre più agenzie istituzionali e livelli della pubblica amministrazione in un approccio cooperativo all'integrazione delle tematiche ambientali e dello sviluppo sostenibile nella pianificazione strategica, e, quindi, orientata a cambiare gradualmente la cultura stessa della pianificazione (*Sadler, 1994*).

## **2.4 Definizione di VAS**

Per definire in termini concreti la VAS occorre porre attenzione sull'aggettivo "strategico", che la differenzia in modo sostanziale dalla VIA.

Si prenda un esempio concreto, una necessità del territorio di collegamento in relazione al tema dei trasporti.

– La VIA si pone il problema di verificare e mitigare gli impatti ambientali rispetto ad una decisione già assunta, ad esempio di una strada che collega un punto A ad un punto B;

– La VAS interviene a monte, giudicando come quel collegamento possa essere "strategicamente" risolto: strada, autostrada, ferrovia, ferrovia veloce, collegamento aereo, ecc.. (il caso, banalizzato per esemplificazione, è invece reale e si riferisce al Piano Nazionale del Traffico della Germania). La VAS quindi non è solo elemento valutativo ma "permea" il Piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio.

È importante sottolineare che i processi decisionali politici sono fluidi e continui: quindi la VAS deve intervenire al momento giusto del processo decisionale. Occorre quindi certamente approfondire gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza perdere il momento giusto e rendendola inutile anche se rigorosa, ricordando che la VAS è uno strumento e non il fine ultimo. Sempre più, negli ultimi tempi, l'attenzione si è spostata quindi dalla metodologia all'efficacia.



La VAS permette di giungere ad un processo in cui il Piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente.

Il rapporto finale di VAS deve essere un documento conciso, con indicazioni chiare sui seguenti argomenti:

- la proposta ed il contesto politico e pianificatorio di riferimento;
- le alternative possibili;
- le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione;
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati;
- le raccomandazioni per l’attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità;
- le indicazioni per gli approfondimenti e per il monitoraggio dopo che la decisione è stata presa.

Un aspetto da sottolineare è la considerazione delle alternative, che è di fondamentale importanza. Inoltre generalmente i Piani non considerano l’*Opzione Zero*, che può essere facilmente presa in considerazione tra le alternative da comparare nel processo valutativo.

La VAS ha tra i suoi fini principali quello di valutare le conseguenze delle azioni previste, dando pertanto importanti informazioni ai decisori.

Come già affermato nei precedenti paragrafi oltre alle esperienze internazionali, come ad esempio la metodologia proposta dal *Department of Environment della Gran Bretagna*, nel 1993, uno dei riferimenti concreti è il “*Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea*” (*Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998*). La metodologia del Manuale ha il vantaggio di non risultare rigida e di essere quindi adattabile ad altre tipologie di Piani.

Il Manuale prevede una procedura articolata in sette fasi fra loro interconnesse come mostrato nelle tabelle a seguire.

**Tabella 1 della VAS. (Fonte: Elaborazione dati Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’UE, 1998)**

| FASE VAS   | DESCRIZIONE  |
|--|--|
| 1. <b>Valutazione della situazione ambientale - elaborazione di dati di riferimento</b>      | Individuare e presentare informazioni sullo stato dell’ambiente e delle risorse naturali di una regione, e sulle interazioni positive e negative tra tali contesti e i principali settori di sviluppo destinati ad essere finanziati a titolo dei Fondi strutturali.   |
| 2. <b>Obiettivi, finalità e priorità</b>   | Individuare obiettivi, finalità e priorità in materia di ambiente e sviluppo sostenibile che gli Stati membri e le regioni dovrebbero conseguire grazie a piani e programmi di sviluppo finanziati a titolo dei Fondi strutturali.   |
| 3. <b>Bozza di proposta di sviluppo (piano/programma) e individuazione delle alternative</b> | Garantire che gli obiettivi e le priorità ambientali siano integrati a pieno titolo nel progetto di piano o programma che definisce gli obiettivi e le priorità di sviluppo per le regioni assistite, i tipi di iniziative suscettibili di ricevere contributi, le principali alternative ai fini di conseguire gli obiettivi di sviluppo della regione in questione e un piano finanziario.   |
| 4. <b>Valutazione ambientale della bozza di proposta</b>                                     | Valutare le implicazioni, dal punto di vista ambientale, delle priorità di sviluppo previste da piani o programmi, e il grado di integrazione delle problematiche ambientali nei rispettivi obiettivi, priorità, finalità e indicatori. Analizzare in quale misura la strategia definita nel documento agevoli od ostacoli lo sviluppo sostenibile della regione in questione. Esaminare la bozza di documento nei termini della sua conformità alle politiche e alla legislazione regionale, nazionale e comunitaria in campo ambientale. |
| 5. <b>Indicatori in campo ambientale</b>   | Individuare indicatori ambientali e di sviluppo sostenibile intesi a quantificare e semplificare le informazioni in modo da agevolare, sia da parte dei responsabili delle decisioni che da parte del pubblico, la comprensione delle interazioni tra l’ambiente e i problemi chiave del settore. Tali indicatori dovranno essere quantificati per contribuire ad individuare e a spiegare i mutamenti nel tempo.  |

|   |  |
|---|--|
| <p>6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva in merito ai piani e ai programmi</p> | <p>Contribuire allo sviluppo della versione definitiva del piano o programma, tenendo conto dei risultati della valutazione.</p>   |
| <p>7. Monitoraggio e valutazione degli impatti</p>  | <p>Raccolta ed elaborazione delle informazioni circa l'efficacia dell'attuazione del piano e valutazione dello scostamento tra obiettivi identificati e quelli conseguiti.</p> |

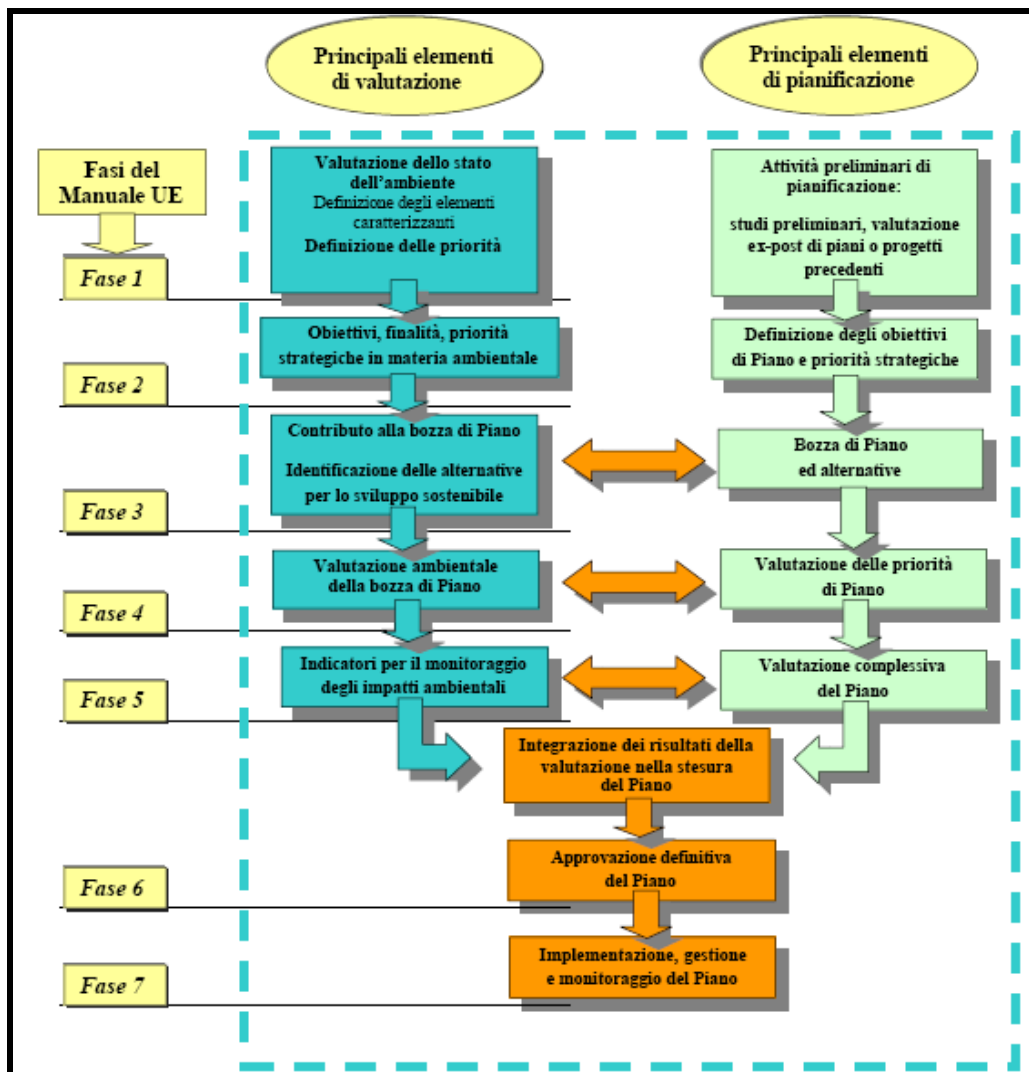


Figura 1: schema grafico delle Fasi di Valutazione Ambientale

Oltre le suddette fasi il Manuale contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile, risultati utili nella definizione dei criteri di sostenibilità associati al set degli obiettivi di sostenibilità da relazionare alla progettualità di Piano. Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti in materia ambientale potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino maggiormente attinenti alla Regione di cui sono competenti ed alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità, nonché per valutare e, se possibile, contribuire maggiormente allo sviluppo sostenibile in altri settori.

Solitamente le metodologie di valutazione sono di due tipi:

- una valutazione nel Piano, con una stretta integrazione dei temi ambientali nel processo costruttivo pianificatorio, con l'uso di indicatori ambientali e di carte d'analisi e di sintesi;

- una valutazione del Piano, con una procedura di valutazione ex ante ed ex post, così da valutare le possibili trasformazioni e da monitorarle nel corso della gestione dello strumento pianificatorio.

Utilizzando entrambe le metodologie si traccia un percorso strategico che prevede la:

1. realizzazione di un processo di valutazione interno alla formazione del Piano, ma condotto anche nelle forme di un audit esterno, per evitare il rischio della auto-legittimazione;
2. piena collaborazione e supporto reciproco tra progettisti e valutatori, con un processo che deve partire nello stesso tempo (attraverso un incarico congiunto del Comune ai professionisti) che permetta sin dal primo momento di applicare una visione effettivamente “strategica” alle scelte del Piano;
3. idoneità a confrontarsi con l’approccio unitario alla pianificazione della città, del territorio e dell’ambiente che il Piano deve adottare come scelta progettuale e strategica;
4. attenzione particolare per i riflessi ambientali delle scelte strutturali;
5. capacità di fornire suggerimenti per il progetto definitivo, nonché per la fase di attuazione e gestione del Piano;
6. ricorso ad analisi e dati commisurati al livello di approfondimento del Piano;
7. ricorso a strategie partecipative e di coinvolgimento dei vari attori del processo di formazione del Piano (amministratori, parti politiche, tecnici, professionisti, popolazione).

Su queste basi, è stata delineata una procedura di VAS ad hoc applicabile agli strumenti urbanistici a livello comunale che si articola su questi punti principali:

- analisi del quadro ambientale e caratterizzazione delle aree e degli ambiti territoriali omogenei;
- valutazione di scenari di sviluppo ed individuazione di criticità e vantaggi di ognuno di essi;
- valutazione della sostenibilità ambientale degli obiettivi di Piano;
- valutazione della compatibilità ambientale delle azioni del Piano rispetto alle componenti ambientali;
- individuazione di un set di indicatori per il monitoraggio dell’attuazione del Piano;
- strategia di partecipazione e di condivisione delle scelte, “trasversale” alle fasi precedenti.

## **2.5 Linee guida della Regione Sardegna (2010)**

La Regione Sardegna non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica. Tuttavia, nella XIII Legislatura si è proceduto alla predisposizione di un Disegno di Legge che vada a regolamentare in maniera organica le procedure in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, e di Valutazione Ambientale Strategica, ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, coordinando le indicazioni a livello nazionale con quelle regionali.

Nel 2005, mediante decreto del Presidente della Regione n. 66 del 28/04/2005, è stato individuato nel Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (S.A.V.I.) dell’Assessorato della Difesa dell’Ambiente l’ufficio competente in materia di VAS e, a seguito della deliberazione di Giunta regionale n. 38/32 del

02.08.2005, lo stesso servizio ha acquisito funzioni di coordinamento per l'espletamento della Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi.

Lo stesso Servizio S.A.V.I. ha elaborato, nel maggio del 2007, le "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", sostituite con l'approvazione di nuove "Linee guida per la Valutazione ambientale strategica dei Piani Urbanistici Comunali" (deliberazione 44/51 del 14/12/2010).

Fanno parte di queste ultime direttive i seguenti allegati:

- Allegato A: Fase di Scoping;
- Allegato B: Rapporto Ambientale;
- Allegato C: Partecipazione;
- Allegato D: Contenuti per la Valutazione di Incidenza.

Infine, con l'emanazione della Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9, ha avuto luogo il conferimento di funzioni e compiti agli Enti Locali e, tra l'altro, sono state attribuite alle Province le funzioni amministrative relative alla valutazione di Piani e Programmi di livello comunale e sub-provinciale.

Recentemente la Regione, attraverso l'emanazione della *Deliberazione 34/33 del Settembre 2012*, avente ad oggetto le "*Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008*", ha introdotto nuovi indirizzi in recepimento alle modifiche ed integrazioni normative a livello nazionale sulle procedure di VIA, VAS ed AIA.

### **2.5.1 Fase di "SCREENING"**

Per "*Screening*" si intende la procedura di verifica attivata allo scopo di valutare se un Piano o Programma può avere effetti significativi sull'ambiente e, quindi, se lo stesso debba essere sottoposto o meno a VAS. Come previsto dalla Direttiva 2001/42/CE, il D. Lgs. 152/2006, e s.m.i., stabilisce, infatti, che in alcuni casi l'obbligatorietà di sottoporre un Piano o Programma a VAS sia subordinata ad un esame preliminare, da condursi caso per caso, finalizzato a verificare se l'attuazione del Piano potrà determinare effetti significativi sull'ambiente. Le procedure per la verifica di assoggettabilità alla VAS sono stabilite dall'art. 12 del D. Lgs. 152/2006 e s.m. i.

La VAS, come detto, riguarda i Piani ed i Programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, risultando obbligatoria (ai sensi degli artt. 7 e 8 del D.Lgs. 152/2006, in recepimento della Direttiva 2001/42/CE) per tutti gli strumenti:

- elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per il settore agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione dei progetti elencati negli allegati II, III, IV del D.Lgs. 152/2006;
- concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e

della fauna selvatica, ovvero per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE” (direttiva “habitat”).

Il D.Lgs. 152/2006, definisce, inoltre, che non devono essere sottoposti a VAS:

- i Piani e Programmi “destinati esclusivamente a scopi di difesa nazionale caratterizzati da somma urgenza o coperti dal segreto di Stato”;
- i Piani e Programmi “finanziari o di bilancio”;
- i Piani e i Programmi relativi agli interventi di telefonia mobile soggetti alle disposizioni di cui all'articolo 87 del D. Lgs. 1° agosto 2003, n. 259.

Inoltre, ai sensi dell'art. 5 lettera g) del Decreto legge 13 maggio 2011 n. 70 sono esclusi dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS):

- gli strumenti attuativi di piani urbanistici già sottoposti a valutazione ambientale strategica.

Per i Piani e Programmi non rientranti nelle tipologie indicate, ed in particolare per:

- quelli che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti che, pur non essendo sottoposti a valutazione di impatto ambientale in base alle norme vigenti, possono tuttavia avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale a giudizio della sottocommissione competente per la valutazione ambientale strategica,
- quelli che determinano l'uso di piccole aree a livello locale,
- le modifiche di quelli che siano già stati approvati,

è necessario procedere ad una verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica, ovvero l'autorità competente all'approvazione del Piano o Programma, o della modifica di quello già approvato, deve preliminarmente verificare se esso possa avere effetti significativi sull'ambiente, secondo i criteri di cui all'Allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006.

Conseguentemente, la procedura di VAS è presupposto per l'adozione definitiva di cui all'art. 20 della LR 45/89 dei Piani Urbanistici Comunali. A tale proposito si evidenzia che il comma 5 dell'art. 11 del D. Lgs. 152/2006, e s. m. i., stabilisce che “i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge”.

Pertanto, i nuovi PUC (così come il PUL da comprendere nella valutazione stessa) e le varianti generali degli strumenti vigenti, qualora ricorrano i presupposti di cui al D. Lgs. 152/2006, e ss. mm. e ii., devono essere sottoposti a VAS. Si evidenzia infine che, qualora il territorio comunale o parte di esso sia interessato dalla perimetrazione di aree classificate come SIC e/o ZPS ai sensi delle Direttive 92/43/CEE (Direttiva “Habitat”) e 79//409/CEE (Direttiva “Uccelli”), il PUC dovrà essere sottoposto anche alla procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357 del 1997 e ss.mm.ii (DPR n. 120 del 12 marzo 2003 e DPR 120/2003). A tal fine il rapporto ambientale o, qualora sia stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità, il rapporto preliminare, dovrà contenere anche gli elementi di cui all'Allegato G al D.P.R. 357/1997.

### **2.5.2 Fase di “SCOPING”**

La fase di *Scoping* rappresenta la fase preliminare del processo di Piano e di VAS, finalizzata ad inquadrare il contesto territoriale, i tematismi e definire le modalità con cui condurre la procedura di VAS. In particolare, nel documento di *Scoping* si esplicano:

- obiettivi da perseguire col Piano di Utilizzo dei Litorali;
- metodologia per la conduzione dell'Analisi Ambientale: aspetti da approfondire con l'analisi ambientale (componenti ambientali, fattori che influiscono sull'evoluzione dello stato dell'ambiente, indicatori da utilizzare, modalità di elaborazione delle informazioni, etc.);
- Piani con i quali il PUL si relaziona, sia di pari livello, che sovraordinati;
- coerenza delle strategie degli strumenti oggetto di valutazione con i criteri generali di sostenibilità ambientale (consumo di risorse, produzione di rifiuti, tutela della biodiversità, emissioni di gas serra, ecc.);
- informazioni da inserire nel rapporto ambientale: definire un primo indice ragionato del Rapporto Ambientale;
- modalità con cui condurre i processi di partecipazione e consultazione;
- elenco delle autorità con competenze ambientali che potrebbero essere interessate dall'attuazione della Pianificazione territoriale.

Per “Scoping” si può intendere quindi, la “definizione dell’ambito di influenza del Piano”, avente l’obiettivo di individuare l’ambito di applicazione ed il contesto del Piano, le metodologie di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, i rischi e le opportunità; in sintesi, tutti gli elementi fondamentali della conoscenza di base necessari per conseguire gli obiettivi generali e specifici del Piano.

### **2.5.3 Predisposizione del “RAPPORTO AMBIENTALE”**

Il Rapporto Ambientale deve illustrare alcuni contenuti minimi ed essere sviluppato assumendo ed estraendo i contenuti e gli approfondimenti svolti nell’ambito della predisposizione dello Strumento di Piano, sia durante la fase del riordino delle conoscenze (analisi ambientale, elementi di criticità da risolvere, opportunità da perseguire, etc.), sia durante la fase della proposta (obiettivi generali e specifici di Piano, indirizzi e strategie, azioni progettuali e misure ambientali del Piano, etc.).

Il rapporto ambientale, inoltre, deve rendere conto del processo partecipativo, illustrando in che modo i contributi e le osservazioni pervenuti nell’ambito delle consultazioni e delle altre forme di partecipazione attuate, sono stati presi in considerazione nella costruzione del Piano. L’atto preliminare della valutazione ambientale di un Piano è rappresentato dall’analisi ambientale.

#### **Analisi ambientale preliminare**

Tale analisi, da redigersi a cura dell’amministrazione comunale e dei tecnici eventualmente incaricati, è la diagnosi della situazione ambientale del territorio comunale e consiste nell’esaminare lo stato qualitativo di una serie di componenti ambientali. Il risultato di tale analisi deve rappresentare la base conoscitiva dello

stato dell'ambiente e delle risorse del territorio interessato dall'attuazione del Piano e dovrà consentire lo svolgimento delle successive valutazioni sugli effetti che lo stesso potrà determinare sull'ambiente. L'analisi ambientale, pertanto, consiste nel rilevare e combinare una serie di informazioni inerenti allo stato delle risorse naturali ed alle relative pressioni esercitate su queste da fattori antropici e/o produttivi, al fine di rilevare eventuali criticità ambientali che potrebbero essere condizionate dall'attuazione del PUL, e di evidenziare vocazioni del territorio che possono essere esaltate dal Piano. La raccolta delle informazioni utili per l'analisi ambientale potrà essere integrata all'interno del processo di adeguamento del PUC al PPR ed al PAI nella fase di analisi territoriale e di riordino della conoscenza.

Il documento di diagnosi della situazione ambientale dovrà illustrare i risultati dell'analisi delle componenti ambientali (qualità dell'aria, acqua, rifiuti, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e assetto storico culturale, assetto insediativo e demografico, sistema economico produttivo, mobilità e trasporti, energia, rumore, campi elettromagnetici).

L'analisi ambientale, che ha portato alla stesura del Rapporto Ambientale, si incentra su quattro progressivi momenti di valutazione fondamentali distinti:

- la valutazione di coerenza esterna rispetto ai Piani e Programmi con i quali il PUL si relaziona;
- l'analisi ambientale di contesto;
- la valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente, comprendente anche la valutazione di coerenza del Piano rispetto ai criteri generali di sostenibilità ambientale e la valutazione d'incidenza del Piano rispetto alle aree individuate dalla Rete Natura 2000 e, quindi, di coerenza rispetto ai Piani di Gestione esistenti;
- l'analisi di coerenza interna.

### **Analisi di coerenza rispetto ai Piani e Programmi sovra-locali e di pari livello**

Il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico con il quale il Piano considerato deve essere confrontato risulta costituito dagli Strumenti di programmazione e pianificazione di pari livello o sovra-locali, che definiscono indirizzi, vincoli o regole per l'ambito locale/provinciale/regionale di appartenenza o per i settori di competenza del Piano. La procedura è finalizzata a:

- costruire un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi ed indirizzi fissati dalle Politiche, Piani e Programmi territoriali o settoriali di riferimento;
- evidenziare le questioni, già valutate in Piani e Programmi di diverso ordine, che nel processo di VAS possono essere utili alla definizione di azioni progettuali o indirizzi per la pianificazione attuativa a scala locale o sovra-locale.

Sulla base dei risultati di tale analisi è stato possibile rimodulare gli obiettivi generali del PUL, orientare la scelta degli obiettivi specifici e delle relative azioni, e raccogliere indicazioni che possano costituire un riferimento per l'eventuale pianificazione di settore.

### **Analisi ambientale di contesto**

L'analisi ambientale è finalizzata a costruire un quadro di sintesi delle specificità territoriali, ambientali e socio-economiche in termini di potenzialità, sensibilità, criticità ed opportunità, tramite il quale calibrare gli obiettivi specifici e le azioni dei Piani. Sulla base di quanto indicato dalle linee guida regionali, l'analisi

ambientale è stata strutturata intorno alla costruzione dei quadri conoscitivi settoriali con riferimento alle componenti ambientali (aria, acqua, rifiuti, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e assetto storico culturale, assetto insediativo e demografico, sistema economico produttivo, mobilità e trasporti, rumore, energia, campi elettromagnetici).

Durante la fase di Scoping, a seguito delle segnalazioni da parte dell'Autorità militare, come impone la normativa statale vigente, si è proceduto allo stralcio delle aree occupate dalle servitù militari da qualsiasi forma di pianificazione a tale livello.

Le successive fasi valutative, culminanti con l'analisi matriciale e la determinazione degli impatti rilevabili e delle relative eventuali misure mitigative e compensative e seguite dalla contestualizzazione dei criteri generali di sostenibilità ambientale, in relazione alle specificità ambientali emerse per il contesto territoriale di riferimento, hanno coadiuvato l'attività di revisione degli obiettivi ed indirizzi di Piano nonché la definizione di azioni progettuali coerenti con il contesto territoriale di riferimento e la sostenibilità ambientale.

#### **Definizione degli obiettivi specifici di Piano ed individuazione delle azioni progettuali**

Sulla base di quanto emerso nei punti precedenti sono stati definiti gli obiettivi specifici "sostenibili" e le azioni di Piano, sottoposte alla verifica di coerenza interna ed alla fase valutativa successiva relativa agli effetti sulle componenti ambientali.

#### **Valutazione di coerenza interna**

La procedura di valutazione prevede un'analisi di coerenza interna finalizzata a verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano, nonché in merito alla coerenza fra obiettivi di piano ed obiettivi di sostenibilità ambientale.

In particolare, la valutazione è orientata ad individuare, per esempio, obiettivi non dichiarati, non perseguiti, oppure ancora obiettivi ed indicatori conflittuali. Tale analisi è finalizzata ad evidenziare problematiche non emerse esplicitamente nelle altre fasi dell'elaborazione del Rapporto Ambientale, oltre che a verificare la coerenza tra gli obiettivi rimodulati dello strumento di Piano ed i criteri di sostenibilità ambientale contestualizzati per il territorio comunale. Il processo di elaborazione del Piano di Utilizzo dei Litorali del Comune di Dorgali è stato condotto parallelamente al percorso di VAS, aspetto che ha garantito la contestuale costruzione di obiettivi/azioni di Piano già calibrati sulle esigenze e prospettive di coerenza ambientale e di sostenibilità.

#### **Valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente e degli eventuali scenari alternativi**

La valutazione degli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente privilegerà l'individuazione di alternative e requisiti progettuali attraverso un approccio valutativo di tipo qualitativo.

La procedura di VAS prevede che sia effettuato un confronto fra proposte alternative in merito ai possibili esiti e prospettive delineate dal Piano o Programma oggetto di valutazione. Il concetto di alternativa è stato concepito come disamina e confronto fra uno scenario territoriale in assenza di Piano (Opzione zero), in cui sono considerati i dispositivi di indirizzo e coordinamento territoriale già esistenti e operativi, ed uno scenario di Piano (Opzione di Piano), che propone obiettivi, indirizzi, dispositivi ed azioni per il coordinamento e il



governo dei processi di organizzazione del territorio che hanno un'implicazione diretta o indiretta sulle componenti ambientali.

#### 2.5.4 Modalità ed importanza della “PARTECIPAZIONE”

##### Informazione, Consultazione e Partecipazione

I preliminari contributi e pareri espressi dai soggetti competenti in materia ambientale sono fondamentali per la fase di redazione dello Strumento, anche attraverso la revisione in progress dei contenuti. Durante gli incontri con i soggetti competenti in materia ambientale, infatti, si è valutata la metodologia di conduzione del percorso Piano-VAS e sono stati forniti utili spunti per le integrazioni e la valutazione della sostenibilità delle strategie, degli obiettivi ed azioni di Piano, attraverso un coinvolgimento progressivamente allargato anche agli *stakeholders* locali, in qualità di pubblico interessato, ed al pubblico, anche non tecnico, il cosiddetto “*uomo della strada*”, che in qualità di conoscitore/fruitoro del territorio e dei suoi servizi, ha potuto fornire (e potrà fornire in futuro) ulteriori suggerimenti e pareri in merito alle scelte di Piano.

E' utile in questo senso, per una maggiore chiarezza espositiva, richiamare le definizioni di:

**pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi, della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;

**pubblico interessato:** pubblico che subisce, o può subire, gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure (le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, sono considerate come aventi interesse).

Le forme di coinvolgimento degli stakeholders nelle politiche pubbliche possono essere di diverse tipologie, caratterizzate da diversi “gradi di intensità” (alcune più attive, altre più passive) e da diversi livelli di impatto sul processo e sugli esiti.

Esse possono essere suddivise in tre categorie:

- **informazione/comunicazione:** è un approccio sostanzialmente informativo, dunque “a una via”; l'Amministrazione informa, comunica, rende consapevoli gli stakeholders individuati delle disposizioni, scelte, soluzioni decise unilateralmente, attraverso gli strumenti propri della comunicazione esterna;
- **consultazione/ascolto:** è un approccio che prevede in un primo tempo una fase di informazione delle scelte che l'Amministrazione intende compiere rispetto ad una particolare politica e, in un secondo tempo, una fase di ascolto degli stakeholders rispetto all'ambito considerato. Le osservazioni raccolte potranno poi essere considerate dall'Amministrazione per una valutazione della qualità delle politiche e per una eventuale rimodulazione delle stesse;
- **collaborazione/coinvolgimento attivo:** è un approccio che prevede l'attivazione di processi di negoziazione supportati da tecniche complesse, finalizzato a prendere decisioni condivise tra Amministrazione e stakeholders. Questo livello prevede pertanto un ruolo attivo e dinamico di collaborazione e coinvolgimento attivo dei portatori di interesse interno al processo decisionale.

Si riporta a seguire lo schema delle linee guida sui momenti di partecipazione e coinvolgimento dei soggetti da prevedere per le diverse fasi programmate del processo di redazione del Piano, con la dovuta precisazione che esso rappresenta uno schema puramente indicativo, in quanto ogni contesto territoriale o strumento in valutazione ha le sue tipicità e risulterebbe restrittivo e probabilmente penalizzante per la procedura doverlo seguire rigidamente senza le distinzioni del caso. Si ritiene, inoltre, di dover evidenziare l'importanza che riveste la partecipazione, estesa anche all'informazione e consultazione, per uno strumento di supporto alla decisione, quale è la VAS, nelle attività di definizione e redazione di uno Strumento urbanistico.

**Tabella 1: schema delle linee guida sui momenti di partecipazione e coinvolgimento dei soggetti da prevedere per le diverse fasi programmate del processo di redazione del Piano (in riferimento alla redazione di un Piano Urbanistico)**

| FASE   | SOGGETTI COINVOLTI                        | MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE  | Numero di incontri   |
|--|---|---|--|
| <b>Fase 0</b><br><b>Preparazione</b>           | Autorità Competente                       | Comunicazione formale indirizzata all'autorità competente con cui si informa dell'avvio della procedura per la redazione del PUL  | 0  |
|  | Soggetti competenti in materia ambientale | Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere. Comunicazione formale indirizzata ai soggetti competenti in materia ambientale con cui li si informa dell'avvio della procedura di VAS e della possibilità di partecipare al processo di elaborazione del PUL e di valutazione ambientale  | 0  |
|  | Pubblico                                  | Individuazione del pubblico interessato. Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo comunale e sul sito internet, contenente la prima definizione degli obiettivi di piano.  | 0  |
| <b>Fase 1</b><br><b>Orientamento</b>           | Soggetti competenti in materia ambientale | Invio preliminare del documento di scoping ai soggetti con competenze ambientali. Discussione del documento di scoping con i soggetti con competenza ambientale e verbalizzazione dei contributi espressi.  | 1 o più  |
| <b>Fase 2</b><br><b>Elaborazione redazione</b> | Soggetti competenti in materia ambientale | Presentazione della bozza di PUL (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress, discussione aperta ai soggetti competenti in materia ambientale e verbalizzazione delle osservazioni presentate.  | 1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali |
|  | Pubblico interessato                      | Metodologia partecipativa: invio preliminare ai soggetti individuati come pubblico interessato della bozza del PUL (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress. Svolgimento dell'incontro, eventualmente articolato in gruppi da 30-40 persone, ognuno seguito da un facilitatore esperto. Raccolta e raggruppamento delle opinioni espresse. | 1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali |
|  | Pubblico                                  | Metodologia partecipativa: presentazione al pubblico della bozza del PUL (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress. Svolgimento dell'incontro, eventualmente articolato in gruppi da 30- 40 persone, ognuno seguito da un facilitatore esperto. Raccolta e raggruppamento delle opinioni espresse   | 1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali |

|   |                                       |  |  |
|---|---------------------------------------|--|--|
| <b>Fase 4<br/>Informazione</b>                  | Pubblico                              | Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del PUL, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pubblicazione sull'Albo del comune;</li> <li>- affissione di manifesti;</li> <li>- pubblicazione sul sito internet del comune;</li> <li>- pubblicazione sul BURAS;</li> <li>- pubblicazione su 2 quotidiani a diffusione regionale</li> </ul>                         | 0  |
| <b>Fase 5<br/>Consultazione</b>                 | Soggetti competenti in materia di VAS | Invio preliminare del PUL adottato e del rapporto ambientale, presentazione del PUL e del rapporto ambientale, discussione, verbalizzazione dei risultati  | 1  |
|   | Pubblico                              | Presentazione (tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUL adottato e del rapporto ambientale al pubblico, suddiviso in gruppi da 30-40 persone, seguiti da facilitatori esperti. Raccolta e catalogazione delle osservazioni espresse dal pubblico   | 1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali |
|   | Pubblico interessato                  | Invio preliminare ai soggetti individuati come pubblico interessato del PUL adottato e del rapporto ambientale. Svolgimento di uno o più incontri, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito, seguiti da facilitatori esperti, per gruppi di circa 30-40 persone. Raccolta e catalogazione delle osservazioni espresse dal pubblico.   | 1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali |
| <b>Fase 10<br/>Informazione sulla decisione</b> | Pubblico                              | Pubblicazione sul BURAS degli esiti della valutazione ambientale del PUL con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del PUL approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.<br><br>Messa a disposizione, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet, del parere motivato espresso dall'autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate in merito al monitoraggio. | 0  |

**Le attività di informazione, coinvolgimento e partecipazione svolte in ambito VAS a Dorgali**

Gli incontri e le forme di coinvolgimento attuate durante l'iter di elaborazione e redazione della bozza di Piano e nell'ambito del processo di VAS hanno previsto un'alternanza di modalità e momenti differenti di informazione e coinvolgimento, più o meno attivo della popolazione e dei portatori di interesse locali.

Sono state, infatti, organizzate nel 2010, a cura dei tecnici incaricati e dell'amministrazione, degli incontri per la presentazione delle prime stime emerse durante la fase di riordino della conoscenza di sfondo, finalizzate all'acquisizione di nuove informazioni e di condivisione della procedura con l'Ente competente, rappresentato dalla Provincia di Nuoro.

L'attività congiunta di analisi e studio del territorio e delle sue tendenze, con il supporto attivo degli stakeholders locali ha portato alla redazione della "bozza" di Piano, attraverso una conferenza aperta a tutti i soggetti interessati tenutasi in Sala Consiliare con Enti, cittadinanza e portatori di interesse locali.

A quest'ultimo incontro hanno partecipato alcuni proprietari delle concessioni demaniali attualmente attive e diversi rappresentanti della popolazione di Dorgali, quale pubblico interessato.

### **2.5.5 Normativa, parere e prescrizioni in merito allo screening effettuato della “Valutazione di Incidenza Ambientale” - VInCA**

La procedura di Valutazione d'Incidenza fa parte delle disposizioni previste dall'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE. Il comma 2 dell'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120 stabilisce che vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti. Sono altresì da sottoporre a Valutazione di Incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi e che non siano contemplati nel relativo Piano di Gestione.

L'Italia nel disciplinare la valutazione d'incidenza ambientale attraverso l'art. 6 del D.P.R. n° 120 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", ha emanato anche le specifiche per lo studio e la redazione della stessa ai sensi dell'allegato G del DPR 357/97 e ss.mm.ii.

Segue il riscontro dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente in relazione alla procedura seguita per il PUL di Dorgali, inizialmente congiuntamente a quella del PUC in adeguamento al PPR e al PAI, poi singolarmente a riscontro delle diverse osservazioni e prescrizioni pervenute.

**Parere Assoggettabilità a VInCA in riscontro alla nota del Comune di Dorgali pervenuta in data 02.09.2021 (Prot. DGA n.20243) “Piano di Utilizzo dei Litorali del Comune di Dorgali. Comune: Dorgali. Proponente: Comune di Dorgali. Procedura di Valutazione di Incidenza ex art.5 DPR 357/1997 e s.m.i (Screening). Parere. RAS AOO 05-01-00 Prot. Uscita n.12903 del 20.05.2022**

Il Piano di Utilizzo dei Litorali del Comune di Dorgali, adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale N° 117 del 16/12/2010 e successivamente pubblicato il 24/12/2010 sulla Gazzetta Ufficiale, era stato sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (Livello II) conclusa con parere favorevole con una serie di prescrizioni (Determinazione N° 6760/183 del 28/03/2011), tra cui le seguenti:

in riferimento alla spiaggia di Osalla “Le aree di sosta esistenti e la viabilità comportano sottrazione di superficie e frammentazione del sistema dunale e, conseguentemente, degrado degli habitat e della vegetazione ad esso legati anche per l'accesso non regolamentato alla spiaggia (gli stradelli di accesso alla spiaggia sono rilevabili anche dalle aerofotogrammetrie). È pertanto necessario:

- arretrare le aree di sosta, eventualmente riducendole razionalizzando l'organizzazione degli spazi, al di fuori del sistema dunale localizzandole preferibilmente all'interno degli spazi degradati prossimi alle aree edificate esistenti e salvaguardando gli habitat presenti nell'area modificare la viabilità di accesso al sito, dismettendo quella attualmente esistente a ridosso della spiaggia;
- regolamentare l'accesso alla spiaggia attraverso la realizzazione di percorsi in legno, sopraelevati sulle dune;
- procedere alla rinaturazione degli spazi, attualmente utilizzati impropriamente come parcheggi e viabilità: tali aree dovranno essere dismesse consentendone il recupero ecologico attraverso la naturale dinamica di spiaggia;

- prevedere la chiusura degli stradelli, accessi, aree di sosta non previste in progetto mediante la posa di opportuni dissuasori.

Per l'attuazione delle previsioni del PUL dovrà essere prevista l'elaborazione di un progetto complessivo (da sottoporre alla specifica procedura di valutazione di incidenza) che recepisca le prescrizioni sopra riportate, nel quale vengano illustrate le modalità di realizzazione dei parcheggi, la viabilità di collegamento e gli accessi a mare".

**L'aggiornamento del PUL vigente è stato dettato dalla necessità di recepire le sopravvenute modifiche alle linee guida regionali, le integrazioni richieste dal Servizio tutela del Paesaggio e, infine, le prescrizioni della VINCA.**

Il PUL di Dorgali interessa parzialmente i siti Natura 2000 ZSC (cod. Palude di Osalla ITB020013) e ZSC e ZPS Golfo di Orosei (cod. ITB020014). Per la ZSC Palude di Osalla (cod.ITB020013) è stato approvato il Piano di Gestione (Decreto assessoriale 48 del 18/12/2015).

A seguito dell'analisi della documentazione fornita e di quella in possesso dell'Assessorato, si rileva che la spiaggia di Osalla ricade nella ZSC Palude di Osalla (cod.ITB020013) e che l'intervento previsto interessa le aree del retrospiaggia dove è segnalata la presenza dell'habitat di interesse comunitario Dune fisse del litorale del Crucianellion maritimae (2210) e degli habitat associati Matorral arborescenti di Juniperus spp. (5210) e Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (5330).

La spiaggia di Cartoe ricade all'interno della ZSC/ZPS Golfo di Orosei (cod. ITB020014) e l'intervento previsto interessa aree in cui è segnalata la presenza degli habitat di interesse comunitario Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220\*) e Matorral arborescenti di Juniperus spp (5210) e degli habitat associati Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion (3290) e Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae) (92D0), Matorral arborescenti di Juniperus spp.(5210) e Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici (5330), Vegetazione annua delle linee di deposito marine (1210), Dune embrionali mobili (2110) e Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua (2240).

Gli interventi previsti nel litorale delle due spiagge sono coerenti con quanto prescritto dalla VINCA del PUL e da quanto previsto dal Piano di gestione della ZSC Palude di Osalla.

Nel Piano, per le spiagge di Cartoe e Cala Luna, è segnalato un eccessivo carico antropico durante la stagione balneare. Nel caso della spiaggia di Cartoe viene evidenziato che *“La spiaggia nel periodo di maggiore frequentazione è soggetta ad un carico antropico enorme, sicuramente non coerente con l'integrità e l'equilibrio ambientale del sito”* e per quella di Cala Luna che *“Il carico antropico risulta stagionalmente eccessivo, per le particolari e sensibili caratteristiche ambientali”*.

Mentre nel caso di Cartoe, la maggior parte dei frequentatori si reca in automobile, e pertanto il dimensionamento opportuno del numero dei parcheggi potrebbe già regolamentarne il flusso; nel caso di Cala Luna, come previsto nel PUL, è necessario intervenire regolamentando gli accessi dal mare.

Per quanto sopra, e tenuto anche conto degli obiettivi del Piano di gestione della ZSC Palude di Osalla, il piano in oggetto non può generare incidenze significative dirette, indirette e/o cumulative, su habitat e specie e sull'integrità dei siti Natura 2000 in questione, solo subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. tutti gli interventi e i progetti derivanti dall'aggiornamento del Piano di Utilizzo dei Litorali oltreché qualunque modifica apportata allo stesso Piano, interessanti aree all'interno dei siti Natura 2000 o aventi effetti diretti e/o indiretti sui medesimi, dovranno essere sottoposti a specifici procedimenti di valutazione di incidenza ambientale;
2. gli interventi relativi alle aree di sosta dovranno essere eseguiti mantenendo il fondo naturale e non dovrà essere consentito il parcheggio in aree differenti da quelle individuate nel PUL;
3. al fine di tutelare l'integrità della spiaggia di Cartoe, le aree di sosta a servizio del litorale dovranno essere dimensionate in funzione del carico antropico sostenibile;
4. con particolare riferimento alle spiagge di Cartoe e Osalla:
  - 4.1 la sistemazione delle aree di sosta da realizzare in prossimità di habitat di interesse comunitario deve essere attuata nel pieno rispetto della vegetazione presente, mantenendo una distanza di almeno 1 m tra le formazioni vegetali oggetto di tutela e il perimetro dell'area di sosta; si dovrà provvedere a delimitare adeguatamente l'area con recinzioni, al fine di evitare che le auto ne oltrepassino i limiti danneggiando la vegetazione circostante;
  - 4.2 in fase di attuazione dei progetti dovranno essere previste azioni di eradicazione di specie aliene invasive eventualmente presenti nei siti;
5. per le concessioni CDS 1 (chiosco bar) e CDS 2 (servizi) nella spiaggia di Cartoe, ricadenti in un'area occupata dall'associazione di habitat dunali Vegetazione annua delle linee di deposito marine (1210), Dune embrionali mobili (2110) e Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua (2240), si dovrà evitare qualsiasi danneggiamento della vegetazione limitrofa agli spazi sui quali insiste la concessione e non è consentito ai titolari delle concessioni effettuare piantumazioni di qualsiasi specie vegetale;
6. i progetti di rinaturalizzazione indicati per gli ambienti retrodunali della spiaggia di Osalla dovranno essere elaborati da un esperto botanico e dovrà essere previsto l'utilizzo di specie autoctone coerenti con il contesto vegetazionale del sito.

Pertanto, **il Piano in oggetto non deve essere sottoposto alle ulteriori fasi del procedimento di valutazione di incidenza ambientale.**

Il presente parere, la cui validità è pari a 5 (cinque) anni in assenza di modifiche alla richiesta, viene rilasciato esclusivamente ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/1997 e s.m.i. ed è fatto salvo ogni altro parere e/o autorizzazione previsti dalle normative vigenti.

Ogni ulteriore intervento non contemplato negli elaborati trasmessi con la nota sopra citata, dovrà essere preventivamente sottoposto alle valutazioni di questo Servizio.

## 3 NATURA E CONTENUTI DEL PUL: IL PROCESSO DI REDAZIONE E LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI

### 3.1 Processo di redazione del PUL

La L.R. n. 8/2004, denominata anche “*Legge Salvacoste*” (“*Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale*”), recependo quanto stabilito dal “*Codice dei beni culturali e del paesaggio*” (D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42), ha introdotto il PPR quale “*principale strumento della pianificazione territoriale regionale*”, che assume i contenuti di cui all’art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004, e ne stabilisce la procedura di approvazione.

Il 20 novembre 2005 la Regione Sardegna ha approvato la proposta di PPR ai sensi dell’*articolo 135 del D.Lgs. n. 42/2004*, nei termini previsti dalla L.R. n. 8/2004. Con D.G.R. n. 22/3 del 24 maggio 2006, in riferimento all’art. 2, comma 1, della stessa L.R. n. 8/2004, il PPR è stato adottato per il Primo Ambito omogeneo relativo all’area costiera. La Giunta Regionale, a seguito delle osservazioni espresse dalla Commissione consiliare competente in materia di urbanistica, ha approvato in via definitiva il Primo Ambito omogeneo del PPR con *Delibera n. 36/7 del 5 settembre 2006*. Il PPR è entrato quindi in vigore con la pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna avvenuta l’8 settembre 2006.

Il 25 luglio 2012 il Consiglio Regionale della Sardegna ha approvato le Linee Guida per il lavoro di predisposizione del Piano Paesaggistico Regionale ai sensi dell’articolo 11 della L.R. 45 del 22 dicembre 1989 così come modificato dalla LR n.8 del 25 novembre 2004 e dall’art. 10 della L.R. 21 del 21 novembre 2011. Tali Linee Guida sono strutturate secondo tre Titoli: il Titolo 1 reca i principi generali della tutela e valorizzazione del paesaggio e riprende completamente le Linee Guida per il lavoro di predisposizione del PPR approvate dal Consiglio nella seduta del 25 maggio 2005; il Titolo 2 del documento contiene le indicazioni per la revisione e l’aggiornamento del PPR degli Ambiti Costieri (D.G.R. n. 82 del 7 settembre 2006), da condurre ai sensi dell’art. 11 della L.R. n. 4 del 23 ottobre 2009; il Titolo 3 del documento, infine, si riferisce alle Linee Guida per la redazione ad approvazione del PPR degli Ambiti Interni, da condurre ai sensi dell’articolo 11 della L.R. n.45 del 22 dicembre 1989 e ss.mm.ii.

Le Linee Guida del PPR sono state elaborate anche sulla base del processo partecipativo “Sardegna Nuove Idee” i cui risultati, pubblicati sul sito istituzionale “Sardegna Territorio”, sono stati utilizzati come base conoscitiva per l’elaborazione degli Ambiti di Paesaggio Locale e degli indirizzi riportati in questa trattazione.

In generale, con il Piano Paesaggistico la “*Regione riconosce i caratteri, le tipologie, le forme e gli innumerevoli punti di vista del paesaggio sardo, costituito dalle interazioni della naturalità, della storia e della cultura delle popolazioni locali, intesi come elementi fondamentali per lo sviluppo, ne disciplina la tutela e ne promuove la valorizzazione*”.

Il PPR assicura la tutela e la valorizzazione del paesaggio regionale e si pone come quadro di riferimento e di coordinamento degli atti di programmazione e pianificazione regionale, provinciale e locale, per lo sviluppo sostenibile del territorio, fondato su un rapporto equilibrato tra bisogni sociali, attività economica e ambiente.

I principi contenuti nel PPR, assunti a base delle azioni da attuare per il perseguimento dei fini di tutela paesaggistica, costituiscono quindi il quadro di riferimento e coordinamento per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale, coerentemente con la Convenzione Europea del Paesaggio e con lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo. I principi concernono:

- il controllo dell'espansione delle città;
- la gestione dell'ecosistema urbano secondo il principio di precauzione;
- la conservazione e sviluppo del patrimonio naturale e culturale;
- l'alleggerimento della eccessiva pressione urbanistica, in particolare nelle zone costiere;
- le politiche settoriali nel rispetto della conservazione della diversità biologica;
- le strategie territoriali integrate per le zone ecologicamente sensibili;
- la protezione del suolo con la riduzione di erosioni;
- la conservazione e recupero delle grandi zone umide;
- la gestione e recupero degli ecosistemi marini;
- la conservazione e gestione di paesaggi di interesse culturale, storico, estetico ed ecologico;
- una più adeguata compatibilità delle misure di sviluppo che incidano sul paesaggio;
- il recupero di paesaggi degradati da attività umane.

Inoltre, in base al combinato disposto degli articoli 3, comma 2, e 40 della legge regionale 12 giugno 2006, n. 9, alla Regione sono attribuite le funzioni di programmazione, indirizzo e coordinamento per le materia conferite agli Enti Locali; funzioni queste esercitate mediante gli atti di programmazione previsti dalle leggi di settore o, se non previste e fino al riordino della relativa normativa, mediante deliberazione della Giunta Regionale su proposta dell'Assessore competente, secondo le procedure di cui all'art.13 della legge regionale 17 gennaio 2005, n. 1. In attuazione di questa normativa la Giunta regionale, con la deliberazione n. 29/15 del 22 maggio 2008, ha emanato le Direttive per la redazione da parte delle amministrazioni comunali dei Piani di Utilizzo dei Litorali (PUL) e per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di demanio marittimo.

Con deliberazione n. 25/42 del 1 luglio 2010, la Giunta regionale, su proposta dell'Assessore degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, ha approvato le "Direttive per la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali e la gestione del demanio marittimo", come revisione delle precedenti direttive al fine di superare le principali criticità manifestate in sede di applicazione della disciplina originariamente adottata; tali Direttive sono state ripetutamente modificate ed integrate. L'ultimo aggiornamento risale alla Direttiva Regionale n. 28/12 del 04/06/2020.

Recentemente l'art. 25 della Legge n.7 del 12 aprile 2021 ha modificato l'articolo 41 della legge regionale n. 9 del 2006 in materia di demanio marittimo - funzioni dei comuni eliminando le lettere a), b) e c) del comma 1 e attribuendo ai Comuni le sole funzioni in materia di elaborazione ed approvazione dei Piani di utilizzazione dei litorali.



### 3.2 Generalità sul processo di VAS associato a quello di redazione del Piano

La Valutazione Ambientale deve necessariamente ricoprire un ruolo primario nell'iter di redazione e di approvazione del Piano, spaziando senza impedimenti e limitazioni tra le diverse fasi del processo:

- nella fase preliminare del Piano, per l'analisi di contesto necessaria a far emergere lo stato dell'ambiente nonché le criticità ambientali che dovranno essere prese in considerazione dallo stesso;
- nella fase di identificazione degli obiettivi generali e specifici del Piano o del Programma, la Valutazione ambientale in questa fase è lo strumento utilizzato dal soggetto che pianifica per l'organizzazione dei processi di partecipazione (con i soggetti sociali) e di negoziazione (con le istituzioni sovraordinate o di pari livello);
- nella fase di costruzione degli scenari e di selezione delle alternative più efficaci rispetto al sistema degli obiettivi, non solo ambientali, che definiscono la sostenibilità delle azioni programmate, la valutazione delle possibili alternative e la selezione di quelle ritenute più idonee, che dovrebbero essere selezionate anche attraverso un processo di partecipazione, è compito preminente dell'amministrazione che pianifica;
- nella fase d'adozione del Piano, l'amministrazione che pianifica presenta alle autorità competenti e alla collettività il Rapporto ambientale, che contiene la sua valutazione sulla sostenibilità ambientale delle azioni proposte. Sul Rapporto ambientale devono essere consultate le autorità responsabili per l'ambiente, che devono far pervenire il proprio parere, ed il pubblico che può avanzare osservazioni e proposte. Tali pareri hanno la stessa natura delle valutazioni di sostenibilità del Piano ed in quanto tali costituiscono un dialogo proficuo con le Amministrazioni che pianificano;
- nella fase di attuazione, attraverso il monitoraggio degli esiti delle azioni programmate, la valutazione ambientale permette la stima del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e, in caso di esito non soddisfacente, per il riorientamento dei contenuti del Piano attraverso sequenze, più o meno sistematiche, simili a quelle che hanno portato alla selezione delle alternative di Piano. Si costituisce in tal modo un processo di pianificazione continua.

Risulta necessario differenziare all'interno delle diverse fasi del processo le tre parole chiave "partecipazione", "negoziazione" e "consultazione" (spesso erroneamente considerati sinonimi):

- la partecipazione è quel processo di coinvolgimento della collettività nelle sue diverse espressioni che identifica, in maniera mirata ed organizzata, i problemi, gli obiettivi ed individua le strategie di Piano. In questo senso la partecipazione è un processo attivo e bidirezionale in cui le informazioni ed il contributo alle decisioni vanno dall'amministrazione alla collettività e viceversa;
- la negoziazione è il processo di definizione degli obiettivi da raggiungere e della messa a disposizione delle risorse per raggiungerli condotta dalle Amministrazioni, con il coinvolgimento degli stakeholders, e l'identificazione della loro disponibilità ad agire verso il raggiungimento degli obiettivi di Piano prefissati con un'adeguata ripartizione delle risorse pubbliche;
- la consultazione è la diffusione della proposta di Piano e del Rapporto ambientale che la accompagna presso le "autorità competenti" in materia ambientale e presso il pubblico, nonché la raccolta e la pubblicazione dei pareri e delle osservazioni, compreso l'eventuale approfondimento degli aspetti controversi.

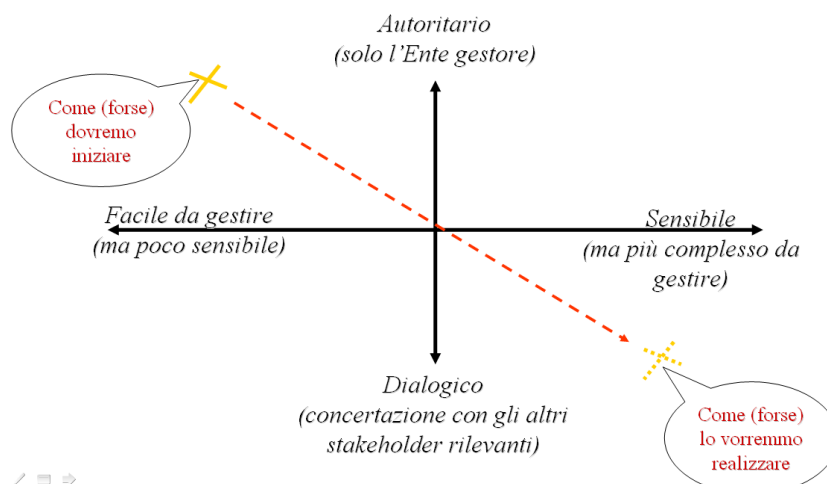


Figura 2: Relazione tra livello di partecipazione-concertazione, sensibilità nelle scelte e difficoltà di attuazione e gestione delle scelte.

### 3.3 Inquadramento geografico generale e contesto territoriale di riferimento

Il litorale del comune di Dorgali si estende per circa 15 km sulla costa orientale all'interno del Golfo di Orosei. Da nord a sud individuato dalla Cala di Osalla al confine con il comune di Orosei e da Cala Luna al confine con il comune di Baunei.

In posizione baricentrica si colloca la frazione di Cala Gonone, unico insediamento urbano all'interno del golfo tra il comune di Orosei e la frazione di Santa Maria Navarrese nel comune di Baunei.

La particolarità eccezionale riguarda il fatto che all'interno di un arco di costa di circa 40 km sia presente un unico insediamento urbano, caratteristica rara se non unica riscontrabile nel nostro paese.

La morfologia del territorio e la varietà geologica hanno dato origine ad una varietà straordinaria di ambiti con un'alternanza di falesie calcaree di bastioni, di litorali rocciosi, intercalati da cale meravigliose di sabbia bianca derivante dalle falesie calcaree a grana fine o grossa anche per porzioni di spiaggia, che si alternano in alcuni casi a pareti e litorali di lave basaltiche particolarmente suggestive. La fascia costiera presenta quindi una varietà straordinaria di ambiti geologici e paesaggistici con dominanza del calcare. L'impatto visivo con l'immediato entroterra esalta ulteriormente le caratteristiche ambientali delle cale che si incuneano con le "codule" all'interno di ambiti straordinari dal punto di vista vegetazionale con la presenza della più ampia gamma di essenze rappresentanti la macchia mediterranea.

L'area estesa di riferimento è definita dalla dominante ambientale del complesso calcareo-dolomitico del Supramonte di Baunei, Urzulei e Dorgali, profondamente segnato dal complesso sistema idrografico delle forre, dei canyon e delle gole, tra le quali si segnalano la Codula di Fuili, Codula di Luna e Codula di Sisine ed i relativi bacini idrogeologici. Il paesaggio è caratterizzato dalle tipiche morfologie dei complessi calcareo-dolomitici, interessati da importanti e diffuse morfologie carsiche sia ipogee che di superficie.

L'arco costiero dell'Ambito comprende principalmente l'intero Golfo di Orosei, confinante a nord con la piccola insenatura di Cala di Cartoe e la costa rocciosa di Monte Moru, mentre la propagine rocciosa di Capo di Monte Santu rappresenta l'estremità verso sud del golfo. Il confine meridionale dell'Ambito è definito dal promontorio di Perda Longa.

I margini occidentali dell'Ambito sono definiti quasi interamente dal percorso della Strada Orientale Sarda (SS125), che ripercorre in parte gli elementi fisiografici del territorio attraverso i versanti a mezzacosta, le creste, le dorsali orografico-strutturali, gli spartiacque che separano i bacini interni dalla rete di drenaggio delle Codule che confluiscono verso il Golfo, offrendo innumerevoli punti di vista e orizzonti percettivi del sistema calcareo-dolomitico, delle vallate interposte e delle radure sommitali.

L'insediamento è confinato ai margini del grande sistema ambientale del Supramonte di Baunei e Dorgali ed è limitato alle singolarità di Cala Gonone e Baunei.

Il centro portuale e turistico residenziale di Cala Gonone, localizzato all'estremo settentrionale dell'Ambito di paesaggio, rappresenta l'unico elemento insediativo costiero, adagiato sulla fascia detritica pedemontana del Monte Bardia che degrada dolcemente verso mare fino ad essere interrotta dalle falesie calcaree. Il centro di Cala Gonone costituisce il principale sbocco a mare del Comune di Dorgali, sul quale si strutturano le relazioni con i territori interni del Nuorese.

Il centro abitato di Baunei, il cui sviluppo urbano si organizza in riferimento al percorso dell'Orientale Sarda a ridosso dei margini sud-occidentali del Planu Supramonte, rappresenta la singolarità insediativa storica localizzata all'estremo meridionale dell'Ambito di paesaggio, di connessione con l'Ambito contiguo dell'Ogliastra.

### **3.4 Il Sistema costiero e gli arenili**

La fascia costiera del litorale del comune di Dorgali è costituita principalmente da coste rocciose con dominanza delle falesie di calcare e la presenza di arenili in limitate porzioni del territorio. Di seguito si analizzano gli ambiti costieri con la presenza di arenili. Percorrendo la fascia costiera da nord a sud al confine dei paesi limitrofi, troviamo:



### 3.4.1 Cala di Osalla

La spiaggia di Osalla è ubicata al confine con il comune di Orosei in direzione nord in un litorale da considerarsi Integro secondo i criteri di definizione delle Linee Guida. L'area in cui ricade l'arenile è individuata all'interno del SIC (Palude di Osala N° 14 del 28/02/2008) Dorgali – Orosei;

L'arenile di origine alluvionale è lungo circa 390 mt, con una profondità media di circa 50 mt è di tipo sabbioso a grana molto fine. L'area è caratterizzata da un sistema naturale ed ambientale molto particolare soprattutto per quanto riguarda l'immediato entroterra con la presenza di aspetti vegetazionali di notevole interesse botanico e soprattutto per la presenza dell'omonimo stagno che durante i periodi piovosi, sfocia direttamente nel mare.



**Figura 3: Presa aerea attuale della cala di Osalla**

L'immediato entroterra ha caratteristiche umido paludose in tutti i periodi dell'anno, mentre l'area immediatamente a ridosso dell'arenile nel periodo estivo si compatta in quanto utilizzata anche per parcheggi ed aree di sosta.

Il Rio di Osalla scorre per circa 9 km tra meandri incassati nei basalti, prima di terminare il suo corso nella cala. Nel suo bacino ricade la sorgente di "Su Anzu" presso la grotta di San Giovanni. La spiaggia è raggiungibile da una strada asfaltata di competenza comunale che si diparte della strada statale 125 che da Dorgali porta ad Orosei oppure, mediante un'altra strada comunale, anch'essa bitumata, che attraversa la regione detta "Su pasadorzu" e "Cascozza", ed arriva al centro urbano di Dorgali.

Inoltre, la spiaggia è raggiungibile anche dal centro abitato di Cala Gonone percorrendo la strada che porta attraverso l'erto costone del monte Irveri, alla bocca di Irghirai che porta alla regione di "Littu".

Tutti i percorsi si ricongiungono tra le regioni "Su Anzu" e "Littu" in cui si innestano un tratto di strada che conduce alla cala di Cartoe ed un tratto di strada che conduce alla cala di Osalla.

**Accessi ed aree di sosta**

Le aree di sosta sterrate ricadono sia su area demaniale che su area privata e risultano a ridosso del retrospiaggia. L'attività non è regolamentata e la superficie risulta nettamente insufficiente per ospitare il consistente numero di automobili. La sosta, quindi, avviene anche sul ciglio della strada di accesso e lungo la linea esterna dell'arenile, delimitata da muretti a secco in pietra basaltica, nonché lungo l'accesso alle attività commerciali presenti.

**Attività commerciali**

Nelle immediate vicinanze dell'arenile sono presenti alcune costruzioni ascrivibili agli anni '60 che ospitano un bar ed un agriturismo. Attualmente risulta in attività unicamente il bar nel periodo estivo. Lungo la strada di accesso partendo dalla strada statale 125, precisamente nella regione di "Su Anzu", è presente un bar-tavola calda.

**Concessioni**

Non risultano concessioni in atto.

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |               |    | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale  |
|--|---------------|----|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>OSALLA</b> |    |                               |                               |                        |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 7.197,0       | MQ | <b>3.334</b>                  |                               | <b>INTEGRO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 255           | M  |                               |                               |                        |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 238           | M  |                               | <b>160</b>                    | <b>150&gt;1.000 mt</b> |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 30            | M  |                               |                               |                        |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa      |    |                               |                               |                        |

### **3.4.2 Cala di Cartoe**

La spiaggia di Cartoe è ubicata in direzione sud rispetto alla spiaggia di Osalla, immediatamente dopo il tratto di litorale roccioso di natura basaltica denominato Punta nera di Osalla. L'arenile ha una lunghezza di circa 270 metri ed una profondità media di circa 30 metri. È di tipo sabbioso a grana molto fine con colorazione bianchissima degli inerti di formazione dell'arenile.

Il litorale è Integro secondo i criteri di definizione delle Linee Guida ed ha caratteristiche ambientali di notevole valenza.

Si accomuna alla spiaggia di Osalla per le caratteristiche ambientali in cui si inserisce con la presenza di uno stagno nell'immediato retrospiaggia che nei periodi di forte piovosità si congiunge al mare.

La spiaggia è raggiungibile direttamente dal centro abitato di Dorgali percorrendo la strada di "Littu" che si collega sia alla strada statale 125 e sia al centro abitato di Cala Gonone. Il tratto di strada che conduce direttamente alla cala è parzialmente di proprietà comunale poiché in prossimità della spiaggia la strada attraversa una proprietà privata. In questa porzione la strada è priva di pavimentazione bituminosa. La spiaggia nel periodo di maggiore frequentazione è soggetta ad un carico antropico enorme, sicuramente non coerente con l'integrità e l'equilibrio ambientale del sito.



*Figura 4: Presa aerea attuale della cala di Cartoe*

#### **Accessi ed aree di sosta**

L'accesso alla spiaggia avviene tramite una strada sterrata che attraversa un'area privata. Le aree a ridosso dell'arenile utilizzate per il parcheggio degli autoveicoli non sono regolamentate né pavimentate. Alle aree in oggetto viene data una sistemazione sommaria nel periodo di maggiore frequentazione a cura

dell'amministrazione pubblica. Le superfici risultano, per tutto il periodo estivo, nettamente insufficienti ad accogliere le auto dei fruitori dell'arenile.

**Attività commerciali**

Non sono presenti attività commerciali.

**Concessioni**

L'unica concessione attualmente in vigore riguarda il posizionamento di un autobar in prossimità del lato destro dell'arenile nelle immediate vicinanze dell'accesso alla spiaggia

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |  |               |    | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale  |
|--|--|---------------|----|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              |  | <b>CARTOE</b> |    |                               |                               |                        |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO |  | 6.245,9       | MQ | <b>3.937</b>                  |                               | <b>INTEGRO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         |  | 269           | M  |                               |                               |                        |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  |  | 242           | M  |                               | <b>203</b>                    | <b>150&gt;1.000 mt</b> |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             |  | 26            | M  |                               |                               |                        |
| CARATTERISTICHE                              |  | Sabbiosa      |    |                               |                               |                        |

**3.4.3 Cala Gonone – Spiaggia Centrale**

La spiaggia centrale ha una lunghezza di circa 240 metri ed una profondità media di circa 30mt. Le sabbie sono bianche di origine calcarea, negli ultimi anni la spiaggia ha assunto una colorazione quasi rosata in conseguenza dell'apporto di sabbia dal mare in seguito al ripascimento delle spiagge limitrofe.

L'arenile si colloca in posizione baricentrica immediatamente a ridosso del nucleo urbano storico di Cala Gonone.

La spiaggia centrale ha sempre avuto un ruolo fondamentale nella storia e nello sviluppo di Cala Gonone, in quanto utilizzata sin dal 1800 come approdo abituale per fini commerciali ed in seguito come approdo di piccole imbarcazioni in assenza di opere infrastrutturali importanti.

I cambiamenti importanti e sostanziali, legati all'utilizzo turistico, sono fondamentalmente legati alla realizzazione della villa Ticca negli anni venti ed alla realizzazione del porto negli anni sessanta ed in tempi attuali alle opere di riqualificazione ambientali delle falesie calcaree. Le caratteristiche visivamente dominanti sono il bastione della villa Ticca ed i muri in pietrame basaltico che rivestono i percorsi di arrivo alla spiaggia dalla strada urbana.





*Figura 5: Presa aerea attuale della Spiaggia Centrale*

**Accessi ed aree di sosta**

Le spiagge ricadono all'interno del centro abitato e la spiaggia Centrale confina direttamente con il porto. L'area di sosta che risulta potenzialmente utilizzabile per la fruizione delle spiagge è, in primo luogo, quella

dei parcheggi liberi antistante la Capitaneria di Porto. In questa zona sono presenti anche alcuni parcheggi per disabili posti in prossimità dell'accesso dell'area del porto.

Altre aree potenzialmente utili sono quelle dei parcheggi a pagamento nella via Colombo, di fronte all'Ufficio Postale, nella piazza Nettuno e lungo la via Vespucci tutte distanti al massimo 200 metri dagli arenili.

**Attività commerciali**

Stante la contiguità della spiaggia al centro abitato sono presenti numerose attività commerciali. In particolare, sono presenti, nelle immediate vicinanze, diverse attività a vocazione turistica quali hotel, ristoranti, pizzerie, bar, gelaterie ecc. Facilmente accessibili risultano anche un'edicola ed una rivendita di tabacchi nonché un bancomat posto nell'edificio ospitante la Capitaneria di Porto.

**Concessioni**

Alla spiaggia Centrale si accede direttamente dall'area portuale mediante un ingresso a livello, una rampa sterrata che parte dalla piazza Doria, un percorso con scale dalla piazza Giardini, un percorso con scale dalla piazza Nettuno in cui è presente anche una rampa realizzata con l'intervento di riqualificazione della falesia calcarea, che consente l'arrivo all'arenile anche a persone con difficoltà motorie. Quest'ultimo percorso conduce anche alla spiaggia del Bagnetto a cui si accede anche da un ulteriore percorso con scala che parte del Lungomare Palmasera. La percorrenza dell'arenile è difficoltosa se non impossibile per persone disabili in quanto non è dotato di strutture che consentano l'arrivo allo specchio acqueo.

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |                 |    | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale |
|--|-----------------|----|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>CENTRALE</b> |    |                               |                               |                       |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 3.816,7         | MQ | <b>2.828</b>                  |                               | <b>URBANO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 205             | M  |                               |                               |                       |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 175             | M  |                               | <b>160</b>                    | <b>150&gt;500 mt</b>  |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 22              | M  |                               |                               |                       |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa        |    |                               |                               |                       |

**3.4.4 Cala Gonone – Il Bagnetto**

La spiaggia del "Bagnetto" ha una lunghezza di circa 170 mt (prima 190 mt) ed una profondità di circa 7 mt (prima 8 mt) è una spiaggia in cui sono presenti inerti basaltici e calcarei di dimensioni diverse per effetto della lavorazione del mare. Si trova in una posizione intermedia tra la spiaggia centrale e la spiaggia del Lungomare Palmasera.

È una delle spiagge storiche di Cala Gonone in cui è presente un attracco in calcestruzzo utilizzato negli anni 20/30.

Considerate le caratteristiche del litorale ha una frequentazione molto limitata anche nel periodo estivo, anche se trova costantemente i suoi estimatori.



*Figura 6: Presa aerea attuale dell'arenile Il Bagnetto*

### **Accessi ed aree di sosta**

La sosta può avvenire negli stalli a pagamento presenti nel Lungomare Palmasera e nella area destinati alla sosta a pagamento posta alla fine di tale strada. In prossimità della area attrezzata e nel Lungomare sono presenti alcuni parcheggi per disabili. Gli accessi sono garantiti da una rampa utilizzabile anche da persone disabili e da una scala che porta anche alla spiaggia centrale. Considerata la posizione centrale rispetto all'agglomerato urbano l'arenile è facilmente raggiungibile anche a piedi.

### **Attività commerciali**

La spiaggia del bagnetto confina direttamente con la strada sulla quale si affacciano numerose attività commerciale del centro abitato. Si tratta principalmente di hotel, ristoranti, pizzerie, bar, gelaterie ed negozi di articoli per il mare. sono presenti concessioni di suolo pubblico per il posizionamento di tavolini sul bordo della carreggiata prospiciente l'arenile.

### **Concessioni**

Non sono presenti concessioni sull'arenile. Nel tratto di mare antistante è presente la concessione di uno specchio acqueo per campo boe noleggio natanti.

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |                     |                    | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale |
|--|---------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              |                     | <b>IL BAGNETTO</b> |                               |                               |                       |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 1.227,9             | MQ                 | -                             |                               | <b>URBANO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 165                 | M                  |                               |                               |                       |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 171                 | M                  |                               | -                             | <b>150&gt;500 mt</b>  |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 7                   | M                  |                               |                               |                       |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa – Rocciosa |                    |                               |                               |                       |

### 3.4.5 Cala Gonone – Lungomare Palmasera

La spiaggia del Lungomare Palmasera ha una lunghezza di circa 240 metri ed una profondità media di metri 22 ed è racchiusa dai due “pennelli” realizzati quando nella fascia costiera di Cala Gonone furono realizzati gli interventi di ripascimento spiagge. Tale intervento ha consentito, anche nell’arco degli anni, un mantenimento delle caratteristiche della spiaggia ed incrementandone la profondità. La sabbia che costituisce l’arenile ha una granulometria media con una colorazione rosata derivante dagli inerti utilizzati per il ripascimento che sono sia di origine calcarea che granitica. Nei periodi estivi ha una notevole frequentazione anche in considerazione del fatto che sono presenti vari alberghi e hotel nelle aree immediatamente.

#### **Accessi ed aree di sosta**

L’accesso all’arenile avviene mediante rampe e percorsi pavimentati che si dipartono dal lungomare adiacente, percorribili anche da persone disabili. Mentre l’arenile è sprovvisto di strutture a sostegno delle persone con difficoltà motorie. L’unica vegetazione presente è costituita da arbusti caratteristici della macchia mediterranea posti sulla strada costituente il lungomare.

#### **Attività commerciali**

La spiaggia del Lungomare Palmasera confina direttamente con la strada sulla quale si affacciano numerose attività commerciale del centro abitato. Si tratta principalmente di hotel, ristoranti, pizzerie, bar, gelaterie ed negozi di articoli per il mare. Inoltre, sono presenti numerose concessioni di suolo pubblico per il posizionamento di tavolini sul bordo della carreggiata prospiciente l’arenile.

prospicienti.



**Figura 7: Presa aerea attuale del Lungomare Palmasera**

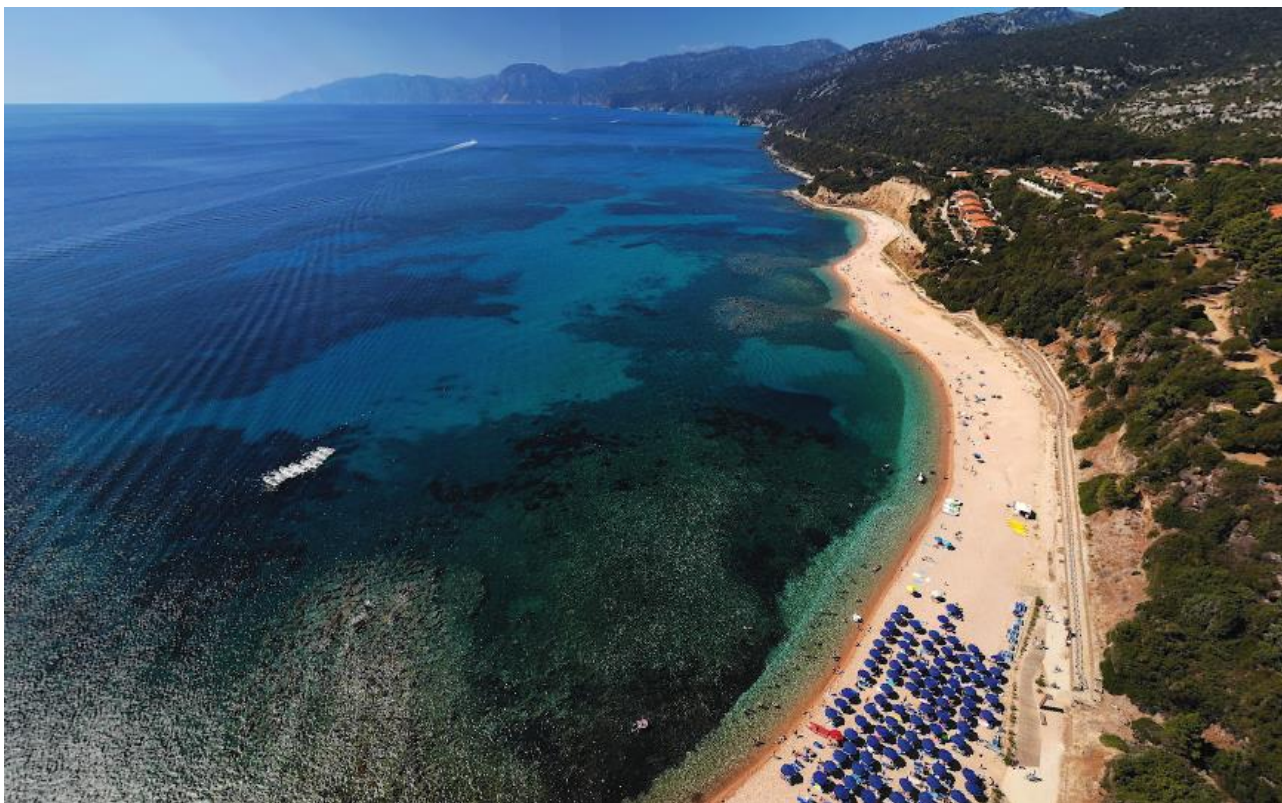
**Concessioni**

Non sono presenti concessioni sull'arenile. Nel tratto di mare antistante è presente la concessione di uno specchio acqueo per campo boe noleggiati natanti.

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |                            | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale |
|--|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>LUNGOMARE PALMASERA</b> |                               |                               |                       |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 3.900,8 MQ                 | <b>2.854</b>                  |                               | <b>URBANO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 196 M                      |                               |                               |                       |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 216 M                      |                               | <b>195</b>                    | <b>150&gt;500 mt</b>  |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 18 M                       |                               |                               |                       |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa                   |                               |                               |                       |

### **3.4.6 Cala Gonone – Spiaggia Palmasera**

La spiaggia di Palmasera si colloca in posizione quasi contigua rispetto all'arenile precedente, le spiagge sono separate da una fascia costiera costituita da una colata basaltica particolarmente suggestiva in seguito anche alla lavorazione del moto ondoso.



*Figura 8: Presa aerea attuale della Spiaggia Palmasera e di Sos Dorroles dal promontorio a Sud*

La spiaggia è la più grande all'interno dell'ambito urbano di Cala Gonone, si sviluppa longitudinalmente per circa 450 metri ed ha una profondità media di metri 30. Le caratteristiche della sabbia sono pressoché identiche alla spiaggia del Lungomare, con sabbia bianca a grana fine originaria e di origine calcarea e sabbia a granulometria leggermente più grossa e colorazione rosata, apportata con gli interventi di rinascimento.

#### **Accessi ed aree di sosta**

L'accesso alla spiaggia di Palmasera avviene mediante un strada pedonale che attraversa un piccolo parco urbano. La strada prosegue lungo l'arenile con un fondo sterrato che raggiunge l'altra spiaggia adiacente denominata Sos Dorroles. L'arenile come nelle situazioni precedenti comporta notevoli difficoltà al transito di persone disabili.

Le aree di sosta che servono la spiaggia di Palmasera sono gli stalli a pagamento siti nella via La Favorita, i parcheggi liberi realizzati nella parte alta della medesima via in prossimità dell'Acquario ed un'area sita nella via Sos Dorroles. Questi ultimi due non hanno gli stalli e sono parzialmente su sterrato.

**Attività commerciali**

Le attività commerciali vicine alle due spiagge sono un ristorante bar all'ingresso della spiaggia di Palmasera ed un chiosco-bar sito in area comunale in prossimità della spiaggia di Sos Dorroles.

**Concessioni**

Non sono presenti concessioni sull'arenile. Nel tratto di mare antistante è presente la concessione di uno specchio acqueo per campo boe noleggio natanti.

Sull'arenile sono presenti 3 concessioni per la posa ombrelloni ad uso esclusivo degli ospiti delle strutture ricettive limitrofe. Nel tratto di mare antistante l'arenile sono presenti le concessioni di specchi acquee per il noleggio natanti, con rampa di lancio.

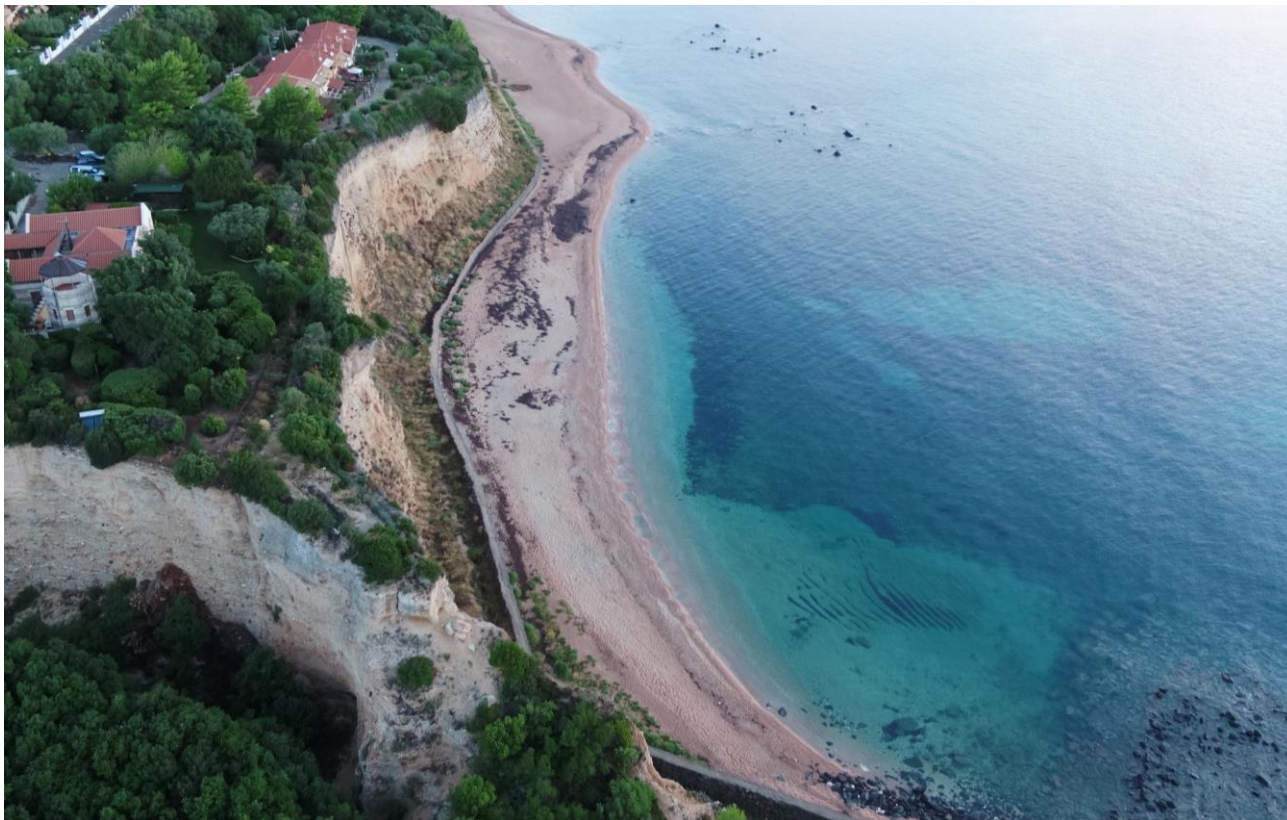
L'area è individuata dal Piano di assetto idrogeologico (P.A.I) per quasi il 90% come area a rischio frane per cui dovrà essere rivisto il sistema concessorio in atto.

| Determine | ID    | Tipo_dett        | Concessionari                         | Estensione | Note   |
|-----------|-------|------------------|---------------------------------------|------------|--|
| 2/2014    | CD_03 | Aree ombreggio   | Società Cala Beach Village S.R.L.     | 200 mq     | Posa ombrelloni e sdraio uso esclusivo Villaggio Cala Gonone Beach Village |
| 3/2014    | CD_03 | Aree ombreggio   | Società La Favorita S.R.L.            | 181,50 mq  | Posa ombrelloni e sdraio uso esclusivo Club Hotel Parco Blu                |
| 28/2009   | CD_03 | Aree ombreggio   | Società Palmasera S.P.A.              | 250 mq     | Posa ombrelloni e sosta natanti uso esclusivo Villaggio Palmasera          |
| 9         | CD_05 | Noleggio natanti | Società Blue Dream di Mulas Antonello | 100 mq     | Specchio acqueo per noleggio natanti con rampa di lancio                   |
|           | CD_12 | Condotta         | Acquario Cala Gonone                  | 518 mq     | Condotta acquario Cala Gonone  |
| 72/2006   | CD_12 | Condotta         | Società Palmasera S.P.A.              | 325 mq     | Condotta per prelievo acqua marina per alimentazione piscina               |

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |          |    | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale |
|--|----------|----|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              |          |    |                               |                               |                       |
| <b>PALMASERA (con SOS DORROLES)</b>          |          |    |                               |                               |                       |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 15.351,1 | MQ | <b>12.318</b>                 |                               | <b>PERIURBANO</b>     |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 642      | M  |                               |                               |                       |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 592      | M  |                               | <b>572</b>                    | <b>500&gt;2000 mt</b> |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 26       | M  |                               |                               |                       |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa |    |                               |                               |                       |

### **3.4.7 Cala Gonone - Sos Dorroles**

L'arenile individuato come Sos Dorroles si trova in posizione immediatamente contigua alla spiaggia di Palmasera, raccordate da un fascia sottile di arenile in cui è presente anche un piccolo promontorio artificiale di trovanti basaltici che costituisce l'ideale divisione tra le due spiagge. Le caratteristiche costitutive dell'arenile sono identiche alla spiaggia di Palmasera.



*Figura 9: Presa aerea attuale della Spiaggia di Sos Dorroles dal promontorio a Sud*

Si rileva la presenza immediatamente a ridosso della spiaggia di una falesia calcarea alta circa 25 metri costituita da uno strato quasi uniforme di calcare in disfacimento (ghiaia).

#### **Accessi ed aree di sosta**

Le aree di sosta che servono le spiagge di Sos Dorroles sono ubicate lungo la strada Provinciale che porta alla spiaggia di Fuili ed in parte nella lottizzazione Sos Dorroles. Gli accessi alla spiaggia, avvengono mediante un percorso con scale dalla via Sos Dorroles attraversando una lottizzazione privata sempre pedonale, e che risulta essere più agevole per raggiungere la spiaggia.

#### **Attività commerciali**

Non sono presenti attività commerciali

#### **Concessioni**

Non risultano concessioni in atto.



| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |                                     | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>PALMASERA (con SOS DORROLES)</b> |                               |                               |                       |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 15.351,1 MQ                         | <b>12.318</b>                 |                               | <b>PERIURBANO</b>     |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 642 M                               |                               |                               |                       |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 592 M                               |                               | <b>572</b>                    | <b>500&gt;2000 mt</b> |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 26 M                                |                               |                               |                       |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa                            |                               |                               |                       |

### 3.4.8 S'Abba Meica

La spiaggia di S'Abba Meica rappresenta l'ultima spiaggia collegata all'ambito urbano di Cala Gonone e si colloca in direzione sud dopo la spiaggia di Sos Dorroles.

Rappresenta una porzione di litorale unica per le peculiari caratteristiche ambientali, con la presenza di una vegetazione arbustiva, in cui è presente la varietà della macchia mediterranea, e la presenza di alberi ad alto fusto come il leccio con la peculiarità di trovarsi a pochi metri dal mare.

#### Accessi ed aree di sosta

La spiaggia non è servita da aree di parcheggio autorizzate. L'accesso avviene dalla strada provinciale 28 che conduce alla Cala di Fuili. La sosta dei veicoli avviene nella banchina e negli slarghi della strada nonché lungo i lati della medesima.

L'accesso avviene tramite scale e percorsi sterrati dalla strada provinciale 28. La spiaggia è collegata tramite un breve percorso pedonale con la spiaggia di Sos Dorroles. L'arenile non è frequentabile da persone con ridotte capacità motorie.

#### Attività commerciali

Nella stagione estiva è presente un chiosco-bar in prossimità dell'accesso dalla strada provinciale.

#### Concessioni

Non risultano concessioni in atto.

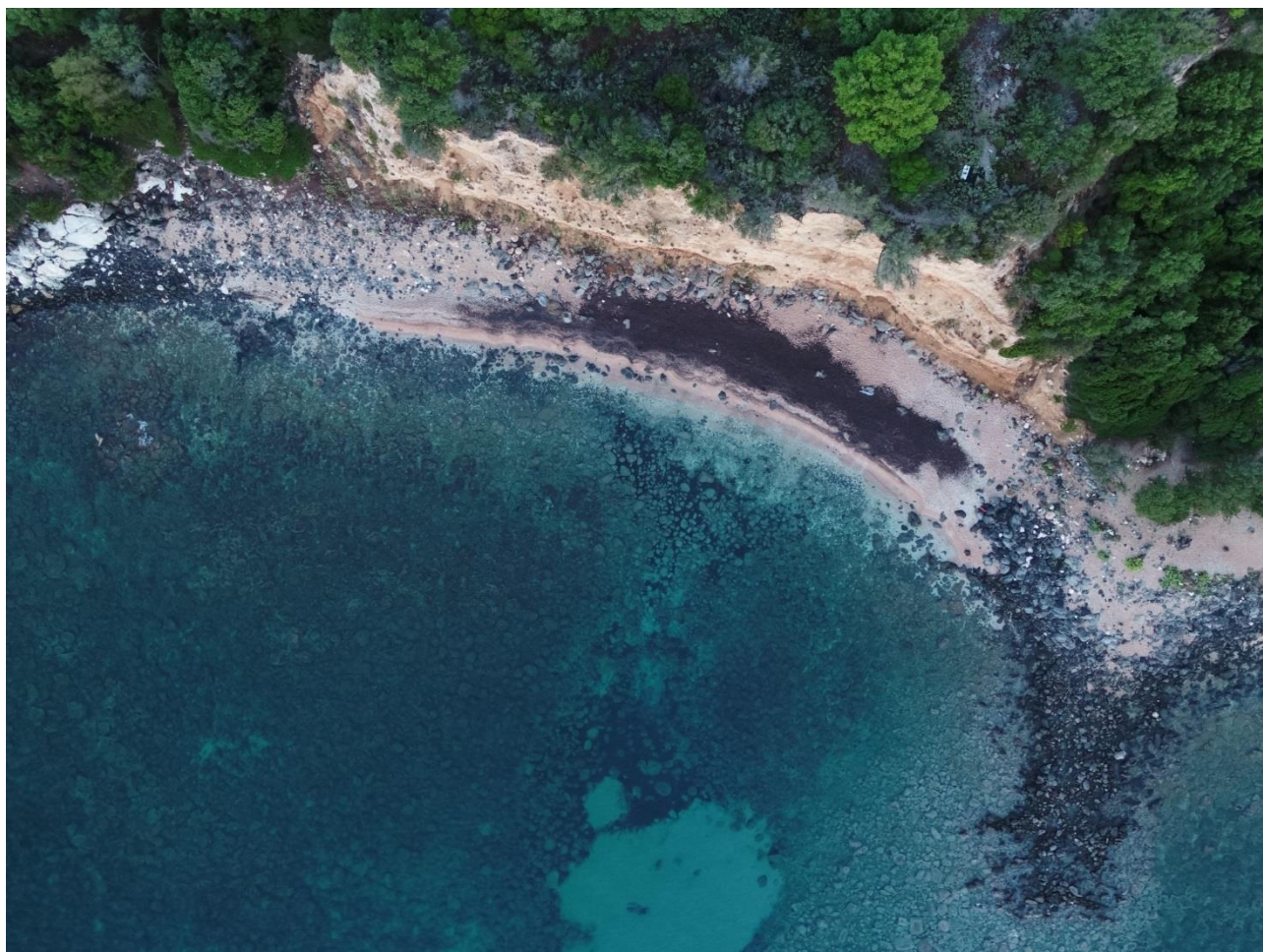


Figura 10: Presa aerea attuale della Spiaggia S'Abba Meica

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |                     | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale  |
|--|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>S'ABBA MEICA</b> |                               |                               |                        |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 2.332,1 MQ          | <b>796</b>                    |                               | <b>INTEGRO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 149 M               |                               |                               |                        |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 159 M               |                               | <b>125</b>                    | <b>150&gt;1.000 mt</b> |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 15 M                |                               |                               |                        |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa            |                               |                               |                        |

### **3.4.9 Tziu Martine**

La spiaggia di Tziu Martine ha una triplice caratteristica dal punto di vista geomorfologico difficilmente riscontrabile negli arenili del litorale costiero di Cala Gonone e per questo motivo ha un notevole numero di estimatori e frequentatori sia locali.

Si caratterizza per la presenza contemporanea di tratti rocciosi, ciottolosi con alcune porzioni di sabbia a granulometria fine ed una fitta vegetazione tipica della macchia mediterranea nell'immediato entroterra. Complessivamente la spiaggia ha una lunghezza di circa 300 metri ed una profondità di circa 15 metri. Per la sua ubicazione e la natura e morfologia allo stato attuale e l'assenza di strutture e percorsi idonei l'accesso di persone disabili dal punto di vista motorio è molto problematico se non impossibile;



*Figura 11: Presa aerea attuale della Spiaggia Tziu Martine*

#### **Accessi ed aree di sosta**

Si accede alla spiaggia mediante due percorsi con scale e gradoni che partono dalla strada provinciale e dalle aree utilizzate per parcheggi.

La spiaggia non è servita da aree di parcheggio autorizzate. L'accesso avviene dalla strada provinciale 28 che conduce alla Cala di Fuili. La sosta dei veicoli avviene nella banchina e negli slarghi della strada nonché lungo i lati della medesima. Le aree hanno un discreto livello di sistemazione ma non sono bene organizzate per un utilizzo razionale degli spazi a disposizione.

**Attività commerciali**

Sulla strada provinciale è presente un chiosco per servizi e distribuzione bibite. Non sono presenti strutture nell’ambito per le peculiari caratteristiche ambientali.

**Concessioni**

Non risultano concessioni in atto.

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |           |                     |  | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale  |
|--|-----------|---------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              |           | <b>TZIU MARTINE</b> |  |                               |                               |                        |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 4.124,4   | MQ                  |  | <b>1.152</b>                  |                               | <b>INTEGRO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 316       | M                   |  |                               |                               |                        |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 303       | M                   |  |                               | <b>222</b>                    | <b>150&gt;1.000 mt</b> |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 14        | M                   |  |                               |                               |                        |
| CARATTERISTICHE                              | Ciotolosa |                     |  |                               |                               |                        |

**3.4.10 Cala Fuili**

La spiaggia di Cala Fuili è raggiungibile percorrendo la strada provinciale N°28 che si interrompe in prossimità della “codula” di Fuili.

Le caratteristiche naturalistiche eccezionali ne fanno una meta particolarmente ricercata dalla fascia di turismo ambientalista anche al di fuori della stagione estiva. È meta indispensabile per raggiungere, attraverso percorsi naturalistici, le cale presenti nel litorale costiero compreso il territorio limitrofo di Baunei.

L’arenile ha caratteristiche alluvionali e la maggior parte degli inerti componenti la spiaggia provengono dai detriti calcarei portati dalle piene e rielaborati dal moto ondoso.

La spiaggia subisce frequenti trasformazioni a seconda degli eventi meteorologici ed in presenza di una piovosità frequente con variazioni da ghiaiosa a sabbiosa e ciottolosa

**Accessi ed aree di sosta**

La spiaggia è raggiungibile esclusivamente mediante un percorso che precede una scala di oltre 100 gradini poiché vi è un notevole dislivello tra la strada provinciale e la cala.

La spiaggia non è servita da aree di parcheggio autorizzate. La sosta dei veicoli avviene nella banchina e negli slarghi della strada nonché lungo i lati della medesima. Attualmente è in atto la messa in sicurezza della parete rocciosa che delimita la strada.

**Attività commerciali**

Non sono presenti attività commerciali

**Concessioni**

Non risultano concessioni in atto.

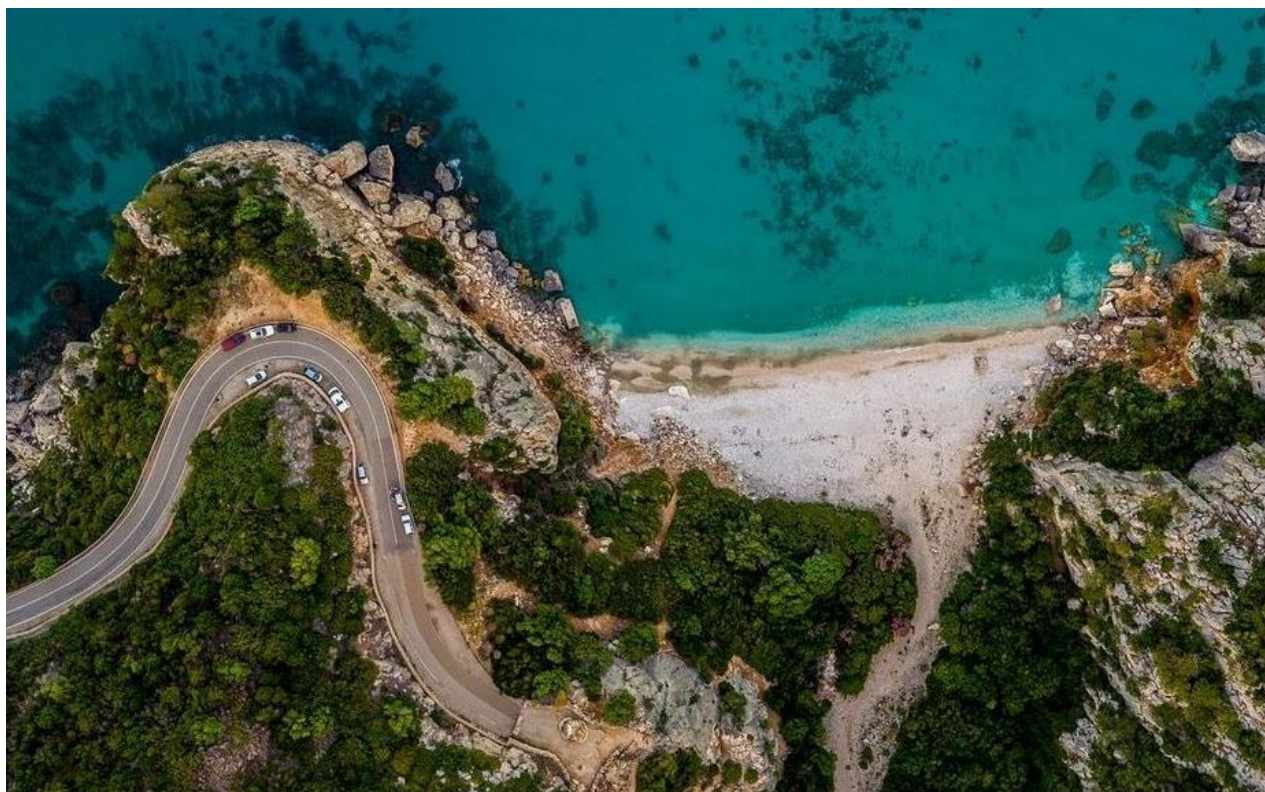


Figura 12: Presa aerea attuale della Spiaggia di Cala Fuili

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |                   | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale |
|--|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>CALA FUILI</b> |                               |                               |                       |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 2.103,3 MQ        |                               |                               | PAI                   |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 96 M              |                               |                               |                       |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 103 M             |                               |                               | < 150 m               |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 21 M              |                               |                               |                       |
| CARATTERISTICHE                              | Ciotolosa         |                               |                               |                       |

### 3.4.11 Caletta Oddoana

Trattasi di un piccolo arenile in posizione intermedia tra la Cala di Fuili e le Grotte del Bue Marino e presenta un livello di integralità totale. La spiaggia presenta una forte sensibilità alla trasformazione derivante dalla morfologia del sito e dalle variazioni delle correnti meteo marine, con variazioni sensibili anche stagionali, sulle caratteristiche geometriche dell'arenile stesso. Ha una scarsa frequentazione considerate anche le limitate porzioni dell'arenile.



Figura 13: Presa aerea attuale della Caletta Oddoana

**Accessi ed aree di sosta**

Non sono presenti in quanto la spiaggia è accessibile principalmente via mare e non sono presenti sistemi di ormeggio. La via di accesso alternativa consiste in un percorso pedonale naturalistico che costeggia il litorale della lunghezza di circa 3 km che parte dalla gola di Cala Fuili.

**Attività commerciali**

Non sono presenti attività commerciali

**Concessioni**

Non risultano concessioni in atto.

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |                     | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale |
|--|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>CALA ODDOANA</b> |                               |                               |                       |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 186,3 MQ            |                               |                               | PAI                   |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 12 M                |                               |                               |                       |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 11 M                |                               |                               | < 150 m               |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 17 M                |                               |                               |                       |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa            |                               |                               |                       |

### 3.4.12 Cala Luna

Cala Luna è considerata una delle più belle spiagge del Mediterraneo. È racchiusa a meridione da un promontorio calcareo con la presenza di alcuni lastroni a forma di parallelepipedo che protegge efficacemente la spiaggia dalle mareggiate di scirocco ed in direzione nord dalla spiaggia adiacente detta dei grottoni con la quale ha continuità.

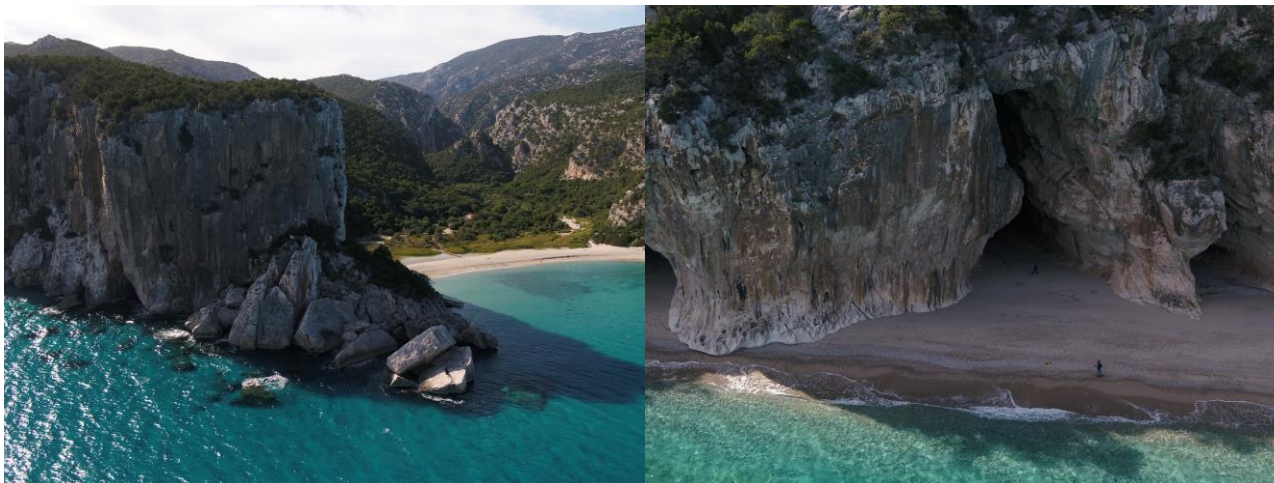


Figura 14: Presa aerea attuale di Cala Luna e Grottoni

L'arenile di sabbia bianchissima di origine alluvionale è costituito da una duna ad arco che collega il promontorio calcareo con la spiaggia dei Grottoni e si sviluppa per circa 600 metri. Nell'immediato entroterra, nell'area retrodunale è presente uno stagno di rara bellezza circondato da un bosco di oleandri che nel periodo della fioritura creano un ambiente estremamente suggestivo e difficilmente descrivibile. Lo stagno si incunea all'interno della "codula" ramificandosi in vari bracci. Nei periodi di maggiore piovosità, soprattutto in autunno, lo stagno arriva sino al mare sommergendo a volte anche totalmente l'arenile che è quindi soggetto ad una trasformazione costante. Allo stesso modo le correnti marine lo ricompongono ridandogli quasi sempre l'aspetto originario.

| ARENILI DEL COMUNE DI DORGALI                |   | Superficie Programmabile (mq) | Fronte Mare Programmabile (m) | Tipologia di Litorale  |
|--|---|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>SPIAGGIA</b>                              | <b>CALA LUNA (CON CALA LUNA GROTTONI)</b> |                               |                               |                        |
| SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL LITORALE SABBIOSO | 8.509,1 MQ                                | <b>3.620</b>                  |                               | <b>INTEGRO</b>         |
| LUNGHEZZA LINEA ESTERNA DELL'ARENILE         | 587 M                                     |                               |                               |                        |
| LUNGHEZZA LINEA FRONTE MARE                  | 515 M                                     |                               | <b>158</b>                    | <b>150&gt;1.000 mt</b> |
| PROFONDITA' MEDIA DELLA SPIAGGIA             | 17 M                                      |                               |                               |                        |
| CARATTERISTICHE                              | Sabbiosa                                  |                               |                               |                        |

### **3.5 Principali aspetti del territorio costiero di Dorgali e dell’Ambito paesaggistico del Supramonte di Baunei e Dorgali**

L'Ambito è definito dalla dominante ambientale del complesso calcareo-dolomitico del Supramonte di Baunei, Urzulei e Dorgali, profondamente segnato dal complesso sistema idrografico delle forre, dei canyon e delle gole, tra le quali si segnalano la Codula di Fuili, Codula di Luna e Codula di Sisine ed i relativi bacini idrogeologici. Il paesaggio è caratterizzato dalle tipiche morfologie dei complessi calcareo-dolomitici, interessati da importanti e diffuse morfologie carsiche sia ipogee che di superficie.

L'arco costiero dell'Ambito comprende principalmente l'intero Golfo di Orosei, confinante a nord con la piccola insenatura di Cala di Cartoe e la costa rocciosa di Monte Moru, mentre la propaggine rocciosa di Capo di Monte Santu rappresenta l'estremità verso sud del golfo. Il confine meridionale dell'Ambito è definito dal promontorio di Perda Longa.

I margini occidentali dell'Ambito sono definiti quasi interamente dal percorso della Strada Orientale Sarda (SS125), che ripercorre in parte gli elementi fisiografici del territorio attraverso i versanti a mezzacosta, le creste, le dorsali orografico-strutturali, gli spartiacque che separano i bacini interni dalla rete di drenaggio delle Codule che confluiscono verso il Golfo, offrendo innumerevoli punti di vista e orizzonti percettivi del sistema calcareo-dolomitico, delle vallate interposte e delle radure sommitali.

L'insediamento è confinato ai margini del grande sistema ambientale del Supramonte di Baunei e Dorgali ed è limitato alle singolarità di Cala Gonone e Baunei.

Il centro portuale e turistico residenziale di Cala Gonone, localizzato all'estremo settentrionale dell'Ambito di paesaggio, rappresenta l'unico elemento insediativo costiero, adagiato sulla fascia detritica pedemontana del Monte Bardia che degrada dolcemente verso mare fino ad essere interrotta dalle falesie calcaree. Il centro di Cala Gonone costituisce il principale sbocco a mare del Comune di Dorgali, sul quale si strutturano le relazioni con i territori interni del Nuorese.

Le analisi territoriali ed ambientali condotte hanno messo in luce una serie di aspetti nodali, che qui di seguito si riportano sottoforma di valori e/o eventuali criticità, al fine di semplificare l'interpretazione delle scelte effettuate.

#### Aspetti ambientali e paesaggistici:

- Consistenza ed articolazione delle risorse ambientali in ambito costiero, caratterizzate da sistemi sabbiosi costieri ad elevata fruibilità, caratteristiche falesie ed affascinanti grotte e calette;
- il complesso calcareo-dolomito del Supramonte di Baunei, Urzulei e Dorgali, caratterizzato dalle tipiche morfologie dei sistemi carsici e profondamente inciso dalle strutture idrografiche delle forre, dei canyon e delle gole, tra le quali si segnalano la Codula di Fuili, Codula di Luna e Codula di Sisine, che si aprono a mare attraverso singolari insenature di massima importanza paesisticoambientale nel contesto marino-costiero del Mediterraneo;
- il sistema costiero del Golfo di Orosei, complesso e articolato nell'insieme delle insenature, delle falesie, dei promontori, delle falde detritiche, delle spiagge carbonatiche di fondo baia ed al piede delle falesie, degli archi rocciosi e delle guglie, che configurano un ambito marino-litorale di unica specificità nel contesto mediterraneo;



- i territori dell'esumazione del basamento cristallino, caratterizzato dalle morfologie dei granitoidi affioranti, che si interpongono tra i rilievi calcarei interni del Supramonte di Urzulei;
- gli espandimenti balsatici (come quelli della località di Golgo e Mesu nel territorio di Baunei, con il monumento naturale di Su Sterru, la nota voragine del Golgo), testimonianza di una attività vulcanica plio-pleistocenica tra le più recenti dell'isola, che imprimono nel territorio un segno inconfondibile, riconoscibile attraverso il forte contrasto morfologico e cromatico tra gli scuri tavolati vulcanitici ed i bianchi rilievi carbonatici mesozoici.
- Appartenenza a reti regionali, nazionali e internazionali di salvaguardia e valorizzazione ambientale, come i due Siti di Interesse Comunitario già dotati di Piano di Gestione;
- Erosione dei campi dunari che hanno determinato un forte degrado quali-quantitativo della copertura vegetale dei corpi sabbiosi e delle aree limitrofe;

#### Ambito rurale

Costituiscono elementi del sistema paesaggistico rurale:

- l'ambiente calcareo della costa tra Dorgali e Baunei, ricoperto da fitte leccete che ospitano una ricca fauna;
- importanti formazioni vegetali nelle "codule".

E' presente il sito di importanza comunitaria "*Golfo di Orosei*", nonché marginalmente quello della "*Palude di Osalla*".

#### Aspetti insediativi

L'insediamento dell'Ambito si organizza ai margini della dominante paesaggistica del Supramonte e si articola nei seguenti elementi:

- il centro portuale e turistico residenziale di Cala Gonone, unico elemento insediativo costiero, posto sulla fascia detritica pedemontana a ridosso delle falesie del Monte Bardia;
- i centri urbani di Dorgali a nord, dal quale si innestano le relazioni con i territori interni del Nuorese, di Urzulei a sud ovest, di introduzione al sistema paesaggistico del Supramonte interno, e di Baunei, singolarità insediativa storica con sviluppo urbano organizzato in riferimento al percorso dell'Orientale Sarda a ridosso dei margini sud-occidentali del Planu Supramonte, e configurante l'elemento di connessione con l'Ambito contiguo dell'Ogliastra;
- Il sistema insediativo disperso sul Supramonte, legato al mondo storico pastorale dei cuiles;
- la fitta rete dei sentieri sui calcari del Supramonte, realizzati dagli abitanti del luogo per gli usi pastorali, riquilificati e infittiti dalle aziende che nell'Ottocento e fino alla prima metà del Novecento sottoponevano a taglio le foreste primarie di leccio per la produzione di carbone da legna; tali sentieri, dotati di segnaletica di orientamento, sono utilizzati per le attività escursionistiche e riconosciuti all'interno di circuiti nazionali (come il "Selvaggio Blu", che percorre le falesie e i canyon del golfo di Orosei da Perda Longa a Cala Luna);
- Presenza della strada provinciale costiera, quale infrastruttura di transito ad elevata vocazione per la fruizione delle valenze paesaggistiche ed ecologiche del sistema marino-litorale;

- Limitata pressione insediativa sui sistemi sabbiosi costieri e sulla fascia litoranea complessiva, eccezion fatta per l'ambito urbanizzato di Cala Gonone.

Aspetti storico-culturali:

- il villaggio nuragico di Tiscali, costruito all'interno di una dolina;
- i "Cuiles" e i "Pinnettos" del Supramonte strutture di ricovero e abitazioni dei pastori del Supramonte nel loro insieme composto da capanne, recinti per gli animali e vasche per la raccolta dell'acqua piovana;
- la chiesa di San Pietro sull'altopiano del Golgo;
- la tomba dei giganti di S'Ena e Thomes.

### 3.6 Definizione dell'obiettivo primario ed individuazione dei temi strategici

L'**obiettivo strategico** che l'Amministrazione Comunale si pone con la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali è quello di **programmare attraverso il sistema delle regole, in coerenza con la normativa comunitaria, nazionale e regionale, la tutela, la valorizzazione e lo sviluppo del proprio territorio costiero, orientandone le trasformazioni entro valori di reale sostenibilità ambientale.**

Tale obiettivo è perseguito anche nel processo di adeguamento del Piano Urbanistico Comunale al Piano Paesaggistico Regionale e al Piano di Assetto Idrogeologico, in quanto dettami ed obiettivi dei due strumenti sono assolutamente coerenti e convergono verso le medesime finalità.

In particolare, il Piano di Utilizzo dei Litorali affronta, con un approccio sistematico, le problematiche relative alla conservazione dell'integrità naturalistica e paesaggistica delle aree costiere comunali e le mette in relazione con le esigenze e gli interessi legati all'uso pubblico (turistico-ricreativo) e con le esigenze di tipo produttivo, con evidenti risvolti occupazionali, aspetto del quale non può essere trascurata l'importanza.

Il tutto nella consapevolezza e nell'interesse preminente della prioritaria salvaguardia degli ambiti costieri conservatisi e del recupero di quegli ambiti, che nel corso degli anni sono andati incontro ad un progressivo degrado, sia per effetto del carico antropico (dovuto all'"assalto estivo" del quale le spiagge sono spesso vittima) sia a causa della cementificazione selvaggia, alla quale in questa "nuova consapevolezza ambientale" si cerca oggi di porre rimedio.

Al fine di perseguire l'obiettivo strategico è necessario ricercare gli obiettivi generali e specifici e le azioni che compongono la progettualità di Piano, e che sono direttamente riconducibili ai seguenti **temi strategici**:

- 1. Garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero;**
- 2. Armonizzare ed integrare le azioni sul territorio per uno sviluppo sostenibile in relazione anche al territorio immediatamente attiguo;**
- 3. Rapportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale, rurale e urbano del contesto;**
- 4. Migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo in maniera da contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia;**
- 5. Promuovere e incentivare la riqualificazione ambientale;**
- 6. Riordinare e regolamentare le aree in concessione per finalità turistico-ricreative;**

- 7. Regolamentare e coordinare le diverse attività di servizio sui litorali attraverso processi di integrazione e complementarità fra le stesse;**
- 8. Favorire la qualità, l'innovazione e la diversificazione dell'offerta di servizi turistici;**
- 9. Incentivare l'autonomia energetica delle strutture a servizio della balneazione attraverso l'utilizzo delle energie alternative con modalità morfologicamente integrate con le architetture;**

### **3.7 Peculiarità ed indirizzi strategici del Piano per la definizione degli obiettivi**

Nella predisposizione della Pianificazione territoriale occorre garantire l'importante principio generale, consistente nel valutare le problematiche ambientali e la capacità di salvaguardare o contenere gli effetti ambientali conseguenti alla sua attuazione.

In altri termini occorre individuare delle strategie di sviluppo sostenibile in grado di perseguire gli obiettivi della pianificazione territoriale al fine di definire quali possano essere le priorità o azioni per la salvaguardia ambientale o per il contenimento degli effetti ambientali.

Gli obiettivi di sviluppo sostenibile della pianificazione territoriale dovranno a loro volta essere coerenti con la legislazione in materia di tutela ambientale e sviluppo sostenibile nei suoi diversi livelli: legislazione comunitaria, nazionale, regionale, nonché con gli indirizzi delle politiche di settore.

Alla luce degli studi effettuati, unitamente alle fasi di analisi degli aspetti sopra descritti, si è strutturato il processo di supporto al Piano, culminante con la definizione dei Sistemi/Settori di indirizzo programmatico, degli Obiettivi alle diverse scale e delle azioni di Piano.

Il quadro di sintesi, a seguito dello svolgimento delle analisi ambientali, potrà subire delle conseguenti modificazioni o integrazioni.

### **3.8 Analisi SWOT preliminare**

L'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) rappresenta un'analisi estremamente sintetica del territorio strutturata in modo tale da mettere in evidenza i principali problemi e potenzialità che costituiscono le specificità dei territori descritti, così come le opportunità e le minacce che possono derivare da condizionamenti che agiscono sui territori stessi.

Essa si configura come base di partenza per la definizione degli indicatori ambientali che interessano le diverse dimensioni (ambientale, economica, culturale, sociale, ecc..) del contesto territoriale in cui si intende realizzare un determinato programma di intervento; il principale scopo è quello di individuare le opportunità di sviluppo di un territorio derivanti dalla valorizzazione dei punti di forza e dal contenimento dei punti di debolezza, alla luce del quadro di opportunità e rischi che, di norma, deriva dalla congiuntura esterna.

Nell'ambito della valutazione ambientale di un Piano i punti di forza sono rappresentati da tutte quelle caratteristiche e condizioni ambientali che potrebbero contribuire al raggiungimento di obiettivi di sviluppo, mentre i punti di debolezza sono rappresentati da condizioni che, a seguito di determinate azioni, potrebbero subire ripercussioni negative o essere assoggettate a interventi di protezione o miglioramento. Punti di forza

e punti di debolezza sono propri del contesto di analisi e sono modificabili grazie alla politica o all'intervento proposto. Nell'analisi a seguire si sono rappresentate le opportunità come condizioni esterne al contesto (ma anche endogene) che potrebbero contribuire al perseguimento degli obiettivi di sviluppo ed al miglioramento delle condizioni attuali del territorio, compatibilmente con le esigenze di protezione dell'ambiente e di tutela delle risorse del territorio; i rischi o minacce sono quelle condizioni esterne (ma anche interne) al contesto che potrebbero invece compromettere il raggiungimento degli obiettivi prefissati o generare delle ricadute non desiderate sul sistema.

È una descrizione sintetica nonché una diagnosi sulle principali problematiche del territorio, richiesta dalle politiche comunitarie per l'avvio di procedure di programmazione, nella fase della valutazione ex-ante del quadro della progettualità, al fine di individuare possibili strategie da attivare per il territorio attraverso la consultazione di tutte le forze sociali interessate.

L'analisi SWOT è articolata in:

PUNTI DI FORZA intesi come aspetti positivi interni al territorio:

- campi di potenzialità;
- risorse;
- vocazioni e specializzazioni produttive dell'area.

PUNTI DI DEBOLEZZA/CRITICITA' intesi come aspetti negativi interni al territorio:

- campi problematici;
- carenze nel sistema delle infrastrutture;
- carenze nel sistema delle risorse umane;
- carenze nel sistema delle reti che possono ostacolare le dinamiche di sviluppo.

OPPORTUNITÀ

- Elementi positivi esterni al territorio.

RISCHI/MINACCE

- Elementi negativi esterni al territorio.

Nella metodologia di lavoro adottata la SWOT ha costituito una fase valutativa che ha consentito di orientare e porre l'accento su potenziali criticità ingenerate da azioni di Piano o, mancanze di attenzione dello stesso verso elementi speciali o sensibilità presenti nel territorio.

L'analisi SWOT, di seguito riportata, è stata strutturata sulla base delle relazioni specialistiche di supporto al Piano e delle indicazioni raccolte da parte della popolazione locale e sarà successivamente aggiornata ed integrata in sede di Analisi Ambientale.

### **Punti di Forza**

- Elevata specificità paesistico-ambientale dell'ambito marino-costiero del Golfo di Orosei e del Supramonte nel contesto del bacino del Mediterraneo, definita dall'insieme delle diversità delle componenti costitutive e loro reciproche relazioni, relativamente alle parti geomorfologiche, floristico-vegetazionali, faunistiche, dei luoghi abitati e delle attività attuali e tradizionali della popolazione.
- Sistema di relazione strutturato e definito, fondato sulle dinamiche funzionali attuali e storiche, tra ambito costiero e territorio interno relativamente agli aspetti ambientali, insediativi e storico-culturali.

- Riconoscimento del paesaggio agricolo rappresentato dalla coltivazione della vite in campi chiusi e di dimensioni contenute, localizzati, in prevalenza, in prossimità dei centri abitati e della filiera ad esso collegata.
- integrazione delle attività agricole zootecniche e selvicolturali, attraverso la realizzazione di un modello di sviluppo organico che tenta di legare il turismo all'agricoltura e alla selvicoltura.

### **Criticità e minacce**

- Dissesto idrogeologico dei versanti definito da fenomeni di instabilità gravitativa e rischi connessi con la presenza dell'insediamento e delle attività economiche diffuse.
- Potenziale criticità derivante da un uso intensivo delle risorse marino-costiere, legate alla fruizione balneare, della nautica per il diporto e della attività escursionistica, se non calibrata sulla effettiva capacità di carico degli ecosistemi e nel rispetto delle attività tradizionali locali.
- Potenziali criticità nelle aree interessate da attività zootecniche estensive, in territori in prevalenza ricoperti da pascoli (nudi, cespugliati, arborati) per il progressivo degrado del cespugliame e del cotico erboso per eccesso di pascolamento, incendi estivi e fenomeni erosivi legati a interventi aratori su aree a forte pendio.

### **Indirizzi e Progettualità d'Ambito (a livello di area vasta)**

Il progetto dell'Ambito assume il riconoscimento dell'unicità dei caratteri in rapporto al quadro costiero mediterraneo, come guida alla conservazione della dimensione ambientale, dominante sulle altre dimensioni territoriali.

Il progetto per la conservazione dell'unicità e dell'integrità del paesaggio del Supramonte si basa sulla qualificazione del peculiare patrimonio di risorse naturali, storiche, e culturali presenti.

1. Qualificare e sostenere le forme di gestione delle risorse ambientali legate agli usi tradizionali del territorio delle popolazioni locali, quali la pastorizia e gli usi civici, che hanno seguito un processo evolutivo storicamente conformato all'ambiente del Supramonte, integrando con esse le attività di fruizione ricreativa del paesaggio.
2. Riquilibrare la rete sentieristica esistente, intervenendo con tecniche di restauro filologico sugli elementi più rappresentativi dei tracciati storici, del patrimonio archeologico, della rete dei cuiles, dei siti e dei percorsi legati alla produzione del carbone da legna (carbonaie, mulattiere e carrarecce), prevedendo l'integrazione con i sentieri dell'escursionismo e favorendo la definizione diversificata di itinerari di collegamento tra le emergenze paesaggistiche costiere e i settori interni del Supramonte.
3. Organizzare una rete di strutture di ricettività e di ristoro, in coerenza con le esigenze di conservazione e di fruibilità sostenibile delle risorse paesaggistiche, riquilibrando le preesistenze insediative legate agli usi agro-pastorali.
4. Qualificare i centri urbani di Baunei, Urzulei e Dorgali come porte d'accesso al vasto sistema paesaggistico del Supramonte, rafforzando la rete dei servizi per la fruizione organizzata delle risorse ambientali, privilegiando il recupero dei centri storici come luoghi di residenza turistica.

5. Riquilibrare l'insediamento portuale di Cala Gonone come luogo di accesso dal mare al Supramonte, in rete con i centri urbani di Dorgali, Urzulei e Baunei, diversificando la specializzazione e la complementarietà dei servizi di accoglienza tra i diversi nodi.
6. Qualificare l'accesso e la fruizione del litorale, con particolare attenzione ai sistemi delle baie e dei canyon costieri, attraverso il controllo e la gestione dei siti, degli ingressi vallivi delle Codule, e degli approdi costieri, orientati alla conservazione dell'integrità delle risorse ambientali.
7. Organizzare una fruizione controllata dei sistemi carsici, delle località archeologiche e delle peculiarità ambientali, attraverso una gestione coordinata al fine di riequilibrare le esigenze della fruizione con la conservazione delle risorse.
8. Conservare gli habitat, la copertura forestale, i suoli e i soprassuoli, attraverso interventi volti alla conservazione della naturalità dell'Ambito, rafforzando i presidi per la sorveglianza e il monitoraggio ambientale del Supramonte.
9. Qualificare gli interventi volti alla conservazione, ricostruzione, riqualificazione e trasformazione del paesaggio, mediante la definizione di requisiti progettuali calibrati sulla specificità e sull'estrema sensibilità e vulnerabilità degli ecosistemi del Supramonte.

### **3.9 Individuazione dei Sistemi / Settori di intervento**

La determinazione della progettualità dei Piani, come è stato già anticipato nei paragrafi precedenti, ha seguito un iter ben definito, che ha comportato e comporterà anche nelle fasi successive un processo progressivo di definizione, integrazione, rimodulazione e codifica di tutti gli obiettivi ed azioni nel corso della procedura di VAS. Sono fondamentali in questo senso i risultati conseguenti dalla valutazione di coerenza esterna con gli altri Piani e Programmi, di confronto con i criteri e gli obiettivi di sostenibilità ambientale, di coerenza interna e di verifica attraverso il modello DPSIR.

Uno dei passaggi fondamentali è risultato essere quello della definizione dei Sistemi e Settori di intervento a cui riferire gli obiettivi generali e specifici e, successivamente, le azioni del PUL. Da queste considerazioni sono stati individuati i seguenti Sistemi/Settori:

#### **1. Sistema del turismo sostenibile locale**

#### **2. Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale**

Conseguentemente si è ritenuto utile sviluppare uno schema logico ed una codifica che ne esplicasse la progettualità specifica, per la cui lettura si rimanda all'allegato II di sintesi dei Sistemi-obiettivi-azioni alle diverse fasi.

Le linee di intervento che l'Amministrazione comunale ritiene debbano porsi in essere, ai fini del perseguimento delle finalità precedentemente esplicate, sono strutturate in due obiettivi generali e in nove specifici, come schematicamente di seguito riportato:

#### **Obiettivi Generali**

**PUL\_Ob.G1** - *Favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico;*

**PUL\_Ob.G2** - Salvaguardare il litorale e le risorse presenti che per le loro peculiarità costituiscono risorsa indispensabile e strategica per il sistema costiero;

**Obiettivi Specifici**

**PUL\_Ob.S1** - A Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica, anche attraverso un circuito integrato di pubblicizzazione-offerta;

**PUL\_Ob.S2** - Costituire un quadro di riferimento finalizzato all'armonizzazione delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera;

**PUL\_Ob.S3** - Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla riqualificazione ambientale delle aree individuate nel PUL ed alla protezione di quelle caratterizzate da elevata pericolosità idrogeologica;

**PUL\_Ob.S4** - Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche e la libera fruizione dei tratti di costa;

**PUL\_Ob.S5** - Garantire la continuità tra arenile e sistema dunale, migliorando l'accessibilità delle aree demaniali marittime e garantendo al contempo la protezione delle risorse ed habitat esistenti.

**3.10 Obiettivi, indirizzi, contenuti del Piano ed azioni specifiche**

Attraverso il PPR (L.R. 8/2004) la Regione riconosce i caratteri, le tipologie, le forme e gli innumerevoli punti di vista del paesaggio sardo, nel suo intreccio tra natura e storia, tra luoghi e popoli. Tali elementi vengono ritenuti fondamentali per lo sviluppo della regione stessa. Pertanto il PPR si propone di tutelare il paesaggio, con la duplice finalità di conservarne gli elementi di qualità e di testimonianza mettendone in evidenza il valore sostanziale (valore d'uso, non valore di scambio), e di promuovere il suo miglioramento attraverso riqualificazioni, restauri, ricostruzioni, riorganizzazioni, ristrutturazioni anche profonde là dove appare degradato e compromesso. Il Piano è perciò alla base di un'opera di respiro ampio e di lunga durata.

Pertanto il P.P.R. persegue le seguenti finalità:

- a) preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;
- b) proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;
- c) assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

Il Piano di Utilizzo dei Litorali di Dorgali, in questo senso, programma azioni differenti per i diversi contesti, cercando di diminuire i flussi antropici ed i carichi nei tratti sensibili, introducendo forme di riqualificazione e protezione ambientale degli ambiti dunali e retrodunali, con la fornitura di servizi di accompagnamento all'arrivo in spiaggia, anche per i portatori di disabilità motoria, alla balneazione ed frequentazione in forma sostenibile, confermando la concentrazione delle concessioni nei tratti già urbanizzati (Palmasera). Nella fattispecie, prima di convertire le scelte programmatiche in obiettivi ed azioni di Piano per la strutturazione

delle matrici relazionali e la valutazione ambientale dei possibili effetti in trattazione, le scelte di Piano possono essere così riassunte per i diversi contesti:

### **LA SPIAGGIA DI OSALLA**

La programmazione studiata per la Cala di Osalla prevede di regolamentare gli accessi veicolari e pedonali coerentemente con gli interventi previsti dal Piano di Gestione del SIC. Tale programma sarà attuato attraverso la riqualificazione e delimitazione delle aree di sosta veicolare: vengono individuate le aree di sosta, sia a titolo gratuito che a pagamento, consentendo la realizzazione di ombreggi (soggetti ad approvazione) e contestuale rinaturalizzazione delle aree con essenze arboree locali.

La tutela e riqualificazione del sistema ambientale retrodunale sarà raggiunto con la regolamentazione dell'accesso alla spiaggia mediante la posa di cordolo dissuasore e pedane amovibili di penetrazione, lungo i tracciati storici visibili dalle foto aeree e palesemente già compromessi.

L'area sarà preservata attraverso il controllo ed il contenimento della fruizione turistico - ricreativa: viene interdetto il parcheggio a ridosso della spiaggia, mediante dissuasori, le aree di parcheggio e il posizionamento dei servizi igienici sono individuati nel progetto delle aree immediatamente adiacenti agli arenili ricadenti anche in proprietà private.

Nell'arenile non sono attualmente previste aree soggette a concessione in considerazione della presenza di servizi già esistenti (bar, servizi igienici, struttura agrituristica) immediatamente adiacenti alla spiaggia.

### **LA SPIAGGIA DI CARTOE**

La programmazione studiata per la Cala di Cartoe prevede di regolamentare gli accessi veicolari e pedonali coerentemente con gli interventi previsti dal Piano di Gestione del SIC.

Tale programma sarà attuato attraverso la riqualificazione e delimitazione delle aree di sosta veicolare secondo quanto previsto dal piano di gestione del SIC.

La tutela e riqualificazione del sistema ambientale retrodunale avverrà anche attraverso la definizione di aree di parcheggio e il posizionamento dei servizi igienici, individuati nel progetto delle aree immediatamente adiacenti agli arenili ricadenti anche in proprietà private. Attualmente è prevista una Concessione Demaniale Semplice (CDS) come definita all'art. 3 delle Linee Guida regionali con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive.

### **LA SPIAGGIA DI PALMASERA**

La programmazione studiata per la Spiaggia di Palmasera, in considerazione delle problematiche di sicurezza derivanti dalla presenza del vincolo PAI, prevede il posizionamento di idonea segnaletica, che individui i pericoli derivanti dalla situazione idrogeologica relativa alla possibile frequentazione pubblica.

Nella fascia immediatamente a ridosso dell'arenile si prevedono i servizi igienici con le caratteristiche descritte negli elaborati grafici.

Nella porzione rimanente a contatto con il parco urbano sono previste due Concessioni Demaniali Semplici (CDS), per il solo ombreggio, come definite all'art. 3 delle Linee Guida regionali con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive. È inoltre prevista un'ulteriore



Concessione Demaniale Multifunzionale di ridotte dimensioni, al solo scopo di permettere l'alaggio dei piccoli natanti da spiaggia, per la conservazione ed il noleggio del materiale necessario al diving e alla balneazione, con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive

**LA SPIAGGIA DI CALA LUNA**

La programmazione studiata per la Spiaggia di Cala Luna prevede la regolamentazione degli accessi via mare nella stagione di maggiore frequentazione.

Il carico antropico risulta stagionalmente eccessivo per le particolari e sensibili caratteristiche ambientali.

In considerazione delle problematiche di sicurezza derivanti dal PAI deve essere prevista idonea segnaletica che individui i pericoli derivanti dalla situazione idrogeologica relativa alla possibile frequentazione pubblica.

Al fine di permettere lo sbarco in sicurezza, si propone l'inserimento di una passerella temporanea e amovibile, che collega il pontile all'arenile, per il quale sarà necessario predisporre un adeguato progetto da sottoporre approvazione delle autorità competenti.

Attualmente è prevista una Concessione Demaniale Multifunzionale di ridotte dimensioni, al solo scopo di permettere la conservazione ed il noleggio del materiale necessario al diving e alla balneazione, con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive.

**Abero della progettualità**

La finalità che si pone questo Piano, non è, quindi, solo e semplicemente quella dello sfruttamento della risorsa costiero-litoranea ai fini turistici, ma anche della tutela e salvaguardia dei tratti sensibili più frequentati, attraverso la regolamentazione degli accessi e delle presenze, sia come carico antropico vero e proprio che in relazione all'utilizzo dei mezzi, innalzando parallelamente la qualità dell'offerta dei servizi, aumentandone di conseguenza, i valori reali dei beni, le rendite in termini di investimento, soprattutto recuperando un'immagine della comunità locale, nel senso culturale del termine, rendendo più apprezzabile e credibile tutto quello che la comunità stessa può offrire in termini di ospitalità e di produzioni tipiche locali, che si traduce inevitabilmente anche in rendite economiche.

Le linee di intervento che l'Amministrazione comunale ritiene debbano porsi in essere, ai fini del perseguimento delle finalità precedentemente esplicate, espresse in formato tabellare, in modo da esplicitare al meglio le relazioni intercorrenti, e contestualizzate secondo obiettivi generali, specifici e relative azioni per il loro perseguimento sono strutturate schematicamente come di seguito riportato:

| SISTEMI /SETTORI                            | Codice Obiettivo Generale | OBIETTIVI GENERALI   | Codice Obiettivo Specifico | OBIETTIVI SPECIFICI   | Codice Azione | AZIONI  |
|---|---------------------------|--|----------------------------|---|---------------|---|
| 1<br>Sistema del turismo sostenibile locale | PUL_Ob.G1                 | Favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista | PUL_Ob.S1                  | Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica, anche attraverso un circuito integrato di pubblicizzazione-offerta | PUL_Az.01     | Regolamentare le diverse attività ai fini dell'integrazione e complementarità tra le stesse |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.02     | Attivare azioni di comunicazione e di marketing territoriale                                |

| SISTEMI /SETTORI | Codice Obiettivo Generale | OBIETTIVI GENERALI                    | Codice Obiettivo Specifico | OBIETTIVI SPECIFICI  | Codice Azione | AZIONI   |
|------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--|---------------|--|
|                  |                           | economico, ambientale e paesaggistico |                            |  | PUL_Az.03     | Publicizzare i siti di interesse naturalistico e culturale attraverso un sistema di cartellonistica efficace, sia come risorsa e richiamo turistico, che in termini di tutela ambientale e rispetto degli habitat presenti |
|                  |                           |                                       |                            |  | PUL_Az.04     | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare  |
|                  |                           |                                       |                            |  | PUL_Az.06     | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini       |
|                  |                           |                                       | PUL_Ob.S2                  | Costituire un quadro di riferimento finalizzato all'armonizzazione delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera  | PUL_Az.04     | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare  |
|                  |                           |                                       |                            |  | PUL_Az.05     | Riorganizzare le concessioni demaniali nei diversi tratti di spiaggia favorendo, se e dove possibile, l'implementazione dei servizi esterni al litorale ma collegati ad esso   |
|                  |                           |                                       |                            |  | PUL_Az.12     | Programmazione di un adeguato numero e tipologia di servizi igienici/docce da destinare alla pubblica utenza   |
|                  |                           |                                       |                            |  | PUL_Az.06     | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini       |
|                  |                           |                                       |                            |  | PUL_Az.07     | Regolamentazione della sosta e/o organizzazione/gestione del servizio accompagnamento-transporto, possibilmente attraverso l'utilizzo di mezzi elettrici a limitato impatto acustico                                       |
|                  |                           |                                       | PUL_Ob.S3                  | Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla riqualificazione ambientale delle aree individuate nel PUL ed alla protezione di quelle caratterizzate da elevata pericolosità idrogeologica | PUL_Az.10     | Previsione e programmazione di un efficiente servizio di salvamento a mare, in termini di prevenzione e intervento in caso di emergenza  |
|                  |                           |                                       |                            |  | PUL_Az.08     | Attivare azioni per il monitoraggio o per la salvaguardia dei tratti litoranei ad elevata naturalità ed alta frequentazione  |

| SISTEMI /SETTORI | Codice Obiettivo Generale                                | OBIETTIVI GENERALI | Codice Obiettivo Specifico  | OBIETTIVI SPECIFICI | Codice Azione  | AZIONI    |   |
|------------------|--|--------------------|---|---------------------|--|-----------|---|
| 2                | Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale | PUL_Ob.G2          | Salvaguardare il litorale e le risorse presenti che per le loro peculiarità costituiscono risorsa indispensabile e strategica per il sistema costiero | PUL_Ob.S4           | Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche e la libera fruizione dei tratti di costa                     | PUL_Az.09 | Creare dei percorsi e degli accessi obbligati alla spiaggia (possibilmente attraverso l'inserimento di passerelle in legno) per preservare e salvaguardare gli habitat esistenti, senza gravare eccessivamente sugli stessi |
|                  |  |                    |   |                     |  | PUL_Az.04 | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare   |
|                  |  |                    |   |                     |  | PUL_Az.06 | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini        |
|                  |  |                    |   | PUL_Ob.S5           | Garantire la continuità tra arenile e sistema dunale, migliorando l'accessibilità delle aree demaniali marittime e garantendo al contempo la protezione delle risorse ed habitat esistenti | PUL_Az.11 | Migliorare l'accessibilità e la sosta dei veicoli attraverso la sistemazione di apposite aree   |
|                  |  |                    |   |                     |  | PUL_Az.04 | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare   |
|                  |  |                    |   | PUL_Ob.S3           | Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla protezione laddove sussista un'elevata pericolosità idrogeologica      | PUL_Az.08 | Attivare azioni per il monitoraggio o per la salvaguardia e recupero dei tratti compromessi o sensibili   |

Gli obiettivi generali e quelli specifici verranno, nelle successive fasi di analisi e redazione del Rapporto Ambientale, integrati, ricalibrati e ridefiniti in maniera più specifica secondo una struttura piramidale che relaziona i diversi obiettivi generali e specifici con le azioni che li compongono, a loro volta contenuti nei Sistemi/Settori, il tutto finalizzato a far emergere le relazioni dirette, indirette e riflesse tra loro identificabili.

A queste si aggiungeranno eventuali misure compensative per limitare o evitare l'insorgenza di impatti rilevabili in sede di analisi successiva attraverso le matrici comparative del quadro sinottico ed il modello DPSIR.

## 4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO DI UTILIZZO DEI LITORALI (PUL) DI DORGALI RISPETTO AI PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO

### 4.1 Politiche, Piani e Programmi (PPP) di riferimento per la verifica di coerenza esterna

Qualsiasi Piano o Programma contenente indirizzi e strategie di sviluppo del territorio deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico esistente. Si tratta, in pratica, di valutare se le linee di sviluppo tracciate all'interno del PUL sono coerenti con gli indirizzi previsti dagli altri Piani e/o Programmi già esistenti con i quali il PUL potrebbe avere delle interazioni. A tal fine occorre esaminare PPP (Politiche, Piani e Programmi) sia sovraordinati che di pari livello rispetto ai quali sarà svolta la cosiddetta "analisi di coerenza esterna" dello Strumento, necessaria per l'approfondimento e la specificazione di eventuali relazioni ed interferenze esistenti.

La disamina e verifica di eventuali implicazioni o carenze negli obiettivi/azioni all'interno dello Strumento oggetto di valutazione potrà fornire la possibilità di stralcio, modifica o integrazione degli stessi attraverso un percorso di continuo controllo ed aggiornamento ai diversi steps valutativi.

Si riporta di seguito l'elenco dei PPP di riferimento con i quali si effettuerà l'analisi di coerenza esterna degli obiettivi del Piano:

|   | <b>Piano o Programma</b>                                      | <b>Riferimento Normativo</b>                        | <b>Stato di avanzamento</b>                            |
|---|---|---|--|
| 1 | Piano Paesaggistico Regionale                                 | <i>LR n. 8 del 25.11.2004</i>                       | Approvato DGR n. 36/7 del 5.9.2006                     |
| 2 | Piano di Assetto Idrogeologico                                | <i>L. 183/89, art. 17, comma 6, ter - DL 180/98</i> | Approvato con DGR n. 17/14 del 26.4.2006               |
| 3 | Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Nuoro        | <i>D.Lgs. n. 267/2000</i>                           | Adottato con DCP n. 131 del 07.11.2003                 |
| 4 | Piano Urbanistico Comunale di Dorgali                         | <i>LR n. 45/1989, articolo 20, comma 6</i>          | Adottato con DCC n. 45 del 21.12.2020                  |
| 5 | Piano Forestale Ambientale Regionale                          | <i>D.Lgs. n. 227/2001</i>                           | Approvato con DGR n. 53/9 del 27.12.2007               |
| 6 | Piano di Tutela delle Acque                                   | <i>D.Lgs. n. 152/1999</i>                           | Approvato con DGR n. 14/16 del 4.04.2006               |
| 7 | Piano Stralcio delle Fasce Fluviali                           | <i>L. n. 183/89</i>                                 | Approvato in via definitiva con DGR n.1 del 20.06.2013 |
| 8 | Piano Stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche | <i>L. n. 183/89</i>                                 | Adottato con DGR n. 17/15 del 26.4.2006                |

| Piano o Programma |   | Riferimento Normativo  | Stato di avanzamento   |
|-------------------|---|--|--|
| 9                 | Piano gestione del distretto idrografico della Sardegna   | <i>D.Lgs. n. 152/2006, parte terza</i><br><i>L. n. 13/2009</i> | Approvato con DGR n. 1 del 25.02.2010                                  |
| 10                | Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici   | <i>DGR n. 1/9 del 13.01.2015</i>                               | DGR n. 6/50 del 05.02.2019   |
| 11                | Programma Operativo Regionale Sardegna "Competitività Regionale e Occupazione" FESR 2014-2020         | <i>Regolamento (CE) n. 1083/2006</i>                           | Approvato dalla Commissione europea con Decisione del 14 luglio 2015   |
| 12                | Programma Operativo Regionale Sardegna "Competitività Regionale e Occupazione" FSE 2014-2020          | <i>Regolamento (CE) n. 1083/2006</i>                           | Approvato dalla Commissione europea con Decisione del 17 dicembre 2014 |
| 13                | Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile   |  | Approvato con DGR n. 39/15 del 5.8.2005                                |
| 14                | Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti urbani                                      | <i>D. Lgs. n. 152/2006, art. 199</i>                           | Adottato con D.G.R. n. 21/59 dell'8.04.2008                            |
| 15                | Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti speciali                                    | <i>D. Lgs. n. 152/2006, art. 199</i>                           | Adottato con D.G.R. n. 16/22 del 18.04.2012                            |
| 16                | Piano Provinciale sulla Raccolta e Trasporto dei Rifiuti Urbani e assimilati della Provincia di Nuoro | <i>D. Lgs. n. 152/2006, art. 199</i>                           | Attivato il procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica      |

## 4.2 Analisi di Coerenza esterna degli obiettivi di Piano rispetto ai singoli Piani, Politiche e Programmi (PPP) di riferimento

### 4.2.1 Piano Paesaggistico Regionale (Rif. Scheda Ambito n. 22 "Supramonte di Baunei e Dorgali")

#### **Introduzione.**

Il Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 82 del 7-9-2006 e redatto in coerenza con il D. Lgs. N. 42 del 22-1-2004 e con le Linee Guida del febbraio 2005, persegue il fine di preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo, di proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità e di assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

Il 25 ottobre 2013, con atto n. 45/2, la Giunta Regionale ha approvato in via preliminare, ai sensi dell'art.11 della L.R. 4/2009, l'aggiornamento e revisione del Piano Paesaggistico Regionale – Primo ambito omogeneo, approvato in via definitiva con la deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006.

Il Piano Paesaggistico Regionale, attraverso le sue Norme Tecniche di Attuazione, così come previsto nel D. Lgs. n. 42/2004 e ss. mm. e ii., evidenzia contenuti descrittivi, prescrittivi e dispositivi, tutti definiti con riferimento al grado di valore paesaggistico di ogni singolo ambito.

**Obiettivi.**

**PPR\_OB\_01.** Riquilibrare l'insediamento portuale di Cala Gonone come luogo di accesso dal mare al Supramonte, in rete con i centri urbani di Dorgali, Urzulei e Baunei, diversificando la specializzazione e la complementarietà dei servizi di accoglienza tra i diversi nodi.

**PPR\_OB\_02.** Qualificare l'accesso e la fruizione del litorale, con particolare attenzione ai sistemi delle baie e dei canyon costieri, attraverso il controllo e la gestione dei siti, degli ingressi vallivi delle Codule, e degli approdi costieri, orientati alla conservazione dell'integrità delle risorse ambientali.

**PPR\_OB\_03.** Organizzare una fruizione controllata dei sistemi carsici, delle località archeologiche e delle peculiarità ambientali, attraverso una gestione coordinata al fine di riequilibrare le esigenze della fruizione con la conservazione delle risorse.

**Analisi di coerenza.**

In generale tutti gli obiettivi specifici del PUL sono coerenti con gli indirizzi relativi ai litorali ricompresi nell'Ambito di Paesaggio n. 22 "Supramonte di Baunei e Dorgali" del PPR, soprattutto nella diversificazione dell'offerta turistica, l'armonizzazione delle azioni da intraprendere sui sistemi ambientali in termini di accessibilità e fruizione delle risorse e il relativo monitoraggio.

#### **4.2.2 Piano di Assetto Idrogeologico (Rif. Sub\_Bacino sub-Bacino Posada-Cedrino)**

**Introduzione.**

Il territorio sardo ricade in un unico bacino idrografico di interesse regionale, suddiviso in sette sub-bacini, ognuno dei quali caratterizzato in grande da generali omogeneità geomorfologiche, geografiche, idrologiche. Il Comune di Dorgali, in particolare, ricade nel sub-Bacino Posada-Cedrino (sub-bacino 5).

Il PAI è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10.07.2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici. Le Norme di Attuazione del P.A.I. sono state aggiornate e approvate con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21.03.2008. Secondo la Legge 267/98 il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico individua le aree a rischio per fenomeni di piena e di frana, per le quali si distinguono aggiornamenti differenti. La variante al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) limitatamente alla parte frane relativa ai sub-bacini Posada-Cedrino (sub-bacino 5) e Sud-Orientale (sub-bacino 6) è stata adottata definitivamente dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con deliberazione n. 2 del 25 febbraio 2010, mentre per la parte idraulica si segnala la Delibera n.4 del 19.05.2011 con cui il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha adottato in via definitiva lo studio di Variante redatto dal Centro Interdipartimentale di Ingegneria e Scienze Ambientali – CINSIA dell'Università degli Studi di Cagliari denominato: "Approfondimento e studio di dettaglio del quadro conoscitivo dei fenomeni di dissesto idrogeologico nei sub-bacini Posada-Cedrino e Sud-Orientale". Con DPR n. 121 del 10.11.2015, in conformità alla DGR n. 43/2 del 01.09.2015, sono state approvate le modifiche agli articoli 21, 22 e 30 delle

NA del PAI, l'introduzione dell'articolo 30-bis e l'integrazione alle stesse NA del PAI del Titolo V recante "Norme in materia di coordinamento tra il PAI e il Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGR)". In recepimento di queste integrazioni, come previsto dalla Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 27.10.2015 è stato pubblicato sul sito dell'Autorità di Bacino il Testo Coordinato delle NA del PAI, aggiornate successivamente nel 2019.

Si riporta, a seguire, una sintesi degli indirizzi programmatici e degli obiettivi del Piano.

**Obiettivi.**

**PAI\_OB\_01.** Garantire il mantenimento o il miglioramento della permeabilità dei suoli esistente adottando eventuali misure ed interventi compensativi.

**PAI\_OB\_02.** Prevedere che le aree prive di insediamenti siano gradualmente dotate di adeguati sistemi di drenaggio lento delle acque meteoriche.

**PAI\_OB\_03.** Ai fini della prevenzione dei pericoli e dei rischi da frana, per quanto attiene in particolare all'esercizio delle attività agricole, occorre:

- prevedere interventi di manutenzione e di ripristino attenti all'efficacia della rete di deflusso delle acque superficiali, evitando interruzioni o impedimenti al flusso dei fossi e dei canali esistenti ovvero realizzando nuovi percorsi delle acque intercettate;
- favorire sistemi colturali che preservino la stabilità dei versanti, limitino il trasporto solido e preservino le capacità chimico-fisiche e biologiche dei suoli conciliando le esigenze di coltivazione e di produzione con quelle di salvaguardia del territorio;
- evitare per quanto possibile le lavorazioni profonde del terreno per contrastare e ostacolare i movimenti di infiltrazione verticale delle acque ed i connessi fenomeni erosivi;
- favorire sistemi colturali che offrano una duratura copertura dei terreni;
- creare zone di rispetto adiacenti ai collettori e alla viabilità anche minore caratterizzate dall'assenza di lavorazioni agrarie al fine di costituire fasce di filtro vegetale con funzione antierosiva e fitodepurante;
- incentivare a monte e all'esterno di zone potenzialmente instabili o all'esterno di linee di distacco di frane l'esecuzione di affossature di guardia capaci di intercettare e allontanare le acque scolanti dei terreni sovrastanti e circostanti;
- impedire lavorazioni agricole sulle scarpate stradali e fluviali, su cui favorire invece la ricolonizzazione spontanea della vegetazione autoctona locale, l'inserimento di compagini erbaceo-arbustive, il mantenimento della vegetazione d'alto fusto di ampio apparato radicale;
- evitare possibilmente lavorazioni agricole capaci di indurre erosione nelle zone caratterizzate da elevate pendenze;
- favorire l'impiego di macchine agricole che limitino il compattamento del suolo;
- indurre l'abbandono dell'agricoltura e la rinaturalizzazione nelle aree marginali a forte pendenza o difficilmente accessibili;
- limitare l'impermeabilizzazione permanente del suolo e garantire il normale deflusso delle acque in relazione agli impianti specializzati di vivaio e serre ad uso ortoflorovivaistico;
- estendere le precedenti indicazioni, ove possibile, a seminativi di carattere intensivo od estensivo, vigneti, frutteti, sughereti, uliveti.

**PAI\_OB\_04.** Ai fini della prevenzione dei pericoli e dei rischi da frana, per quanto attiene in particolare all'esercizio delle attività selvicolturali, occorre:

- evitare i tagli in alveo e l'eliminazione della vegetazione ripariale dei corsi d'acqua se non per motivi insuperabili di sistemazione e manutenzione idraulica;
- favorire la ricostituzione di vegetazione elastica resistente agli allagamenti ed adatta ai processi di fitodepurazione;
- disciplinare le concessioni per gli impianti produttivi nelle aree del demanio fluviale secondo i principi di cui alla legge n. 37/1994.
- interdire pratiche e interventi che provochino erosioni non compatibili;
- ammettere il taglio di piante normalmente solo quando concorrono a determinare l'instabilità dei versanti, in particolare nei terreni litoidi e su pareti subverticali;
- disincentivare l'estirpazione di cespugli e di ceppaie appartenenti a specie forestali e alla macchia mediterranea;
- assicurare la manutenzione sistematica dei terreni forestali attraverso il controllo degli arbusti, la ripulitura del sottobosco e degli accessi di servizio;
- favorire la ricostituzione dei boschi degradati e dei boschi di latifoglie accentuandone la funzione produttiva;
- diradare quando necessario gli impianti di conifere;
- eliminare gli individui in soprannumero, eliminare in alcuni casi i palchi inferiori delle conifere, rimuovere dal sottobosco i materiali abbattuti;
- operare potature di formazione su leccio, roverelle, giovani piante di sughera;
- incentivare la decorticazione delle piante di sughera bruciate o affiammate, favorire la demaschiatura,
- evitare gli accumuli sparsi del sughero estratto trasportandolo nel più breve tempo possibile verso i centri di lavorazione;
- creare vivai specializzati in piante autoctone arboree ed arbustive;
- formare ed approvare i piani di assestamento forestale tenendo conto dei vincoli posti dal PAI;
- incentivare la gestione degli usi civici in modo sinergico alle finalità del PAI.

**PAI\_OB\_05.** Ai fini della prevenzione dei pericoli e dei rischi da frana, per quanto attiene in particolare all'esercizio delle attività selvicolturali, occorre:

- interdire il pascolo nelle zone percorse da incendio fino a quando non sia stata ristabilita una adeguata copertura erbosa;
- consentire e favorire il pascolamento a condizione che il carico unitario di bestiame permesso per unità di superficie non sia tale da denudare porzioni di territorio o indurre un eccessivo calpestamento soprattutto in corrispondenza dei percorsi preferenziali del bestiame e delle zone di abbeveraggio;
- indurre l'avvicendamento dei pascoli, dei tratturi e dei sentieri dal bestiame.

#### **Analisi di Coerenza.**

Non si registra nessuna interazione diretta significativa con gli obiettivi del PUL ad eccezione del PUL\_Ob.S3 che individua azioni di protezione delle aree individuate dal PUL e caratterizzate da elevata pericolosità idrogeologica.



#### **4.2.3 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali - P.S.F.F.**

##### **Introduzione.**

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali della Regione Sardegna, redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della legge 19 maggio 1989 n. 183, ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali.

Tale Piano, approfondimento ed integrazione del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali che consente, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), di conseguire un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Le Linee Guida per la redazione del Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali sono state approvate con Delibera di Giunta Regionale n.48/11 del 30.12.2003 e, a seguito dello svolgimento delle conferenze preliminari istruttorie, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con Delibera n.1 del 03.09.2012 e con Delibera n.1 del 31.10.2012, ha adottato preliminarmente il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

Il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è stato infine adottato in via definitiva dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna con Delibera n.1 del 20.06.2013.

Le informazioni relative alle aste fluviali principali e secondarie, le relative fasce e l'atlante delle dighe ricadenti nel territorio comunale di Dorgali, sono contenute nelle monografie e negli allegati relativi al Sub-Bacino Posada-Cedrina (sub-bacino 5).

##### **Analisi di coerenza.**

Non si riscontrano nel Piano particolari prescrizioni, indirizzi o obiettivi specifici per l'area in esame, per cui si ritengono sufficienti quelli tracciati dal Piano di Assetto Idrogeologico.

#### **4.2.4 Piano Stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche**

##### **Introduzione.**

Il "Piano Stralcio per l'utilizzazione delle risorse idriche" della Sardegna definisce sulla base degli elementi fissati dal "Piano Stralcio Direttore di Bacino Regionale per l'utilizzo delle risorse idriche", approvato con Ordinanza del Commissario Governativo per l'Emergenza idrica in Sardegna n. 334 del 31.12.2002, gli interventi infrastrutturali e gestionali, nell'arco di tempo di breve - medio termine, necessari ad ottenere, con adeguato livello di affidabilità anche negli anni idrologicamente più difficili, l'equilibrio del bilancio domanda – offerta a livello regionale, nel rispetto dei vincoli di sostenibilità economica ed ambientale imposti dalle norme nazionali e comunitarie.

##### **Obiettivi.**

**PSBURI\_OB\_01.** Per la difesa idrogeologica e della rete idrografica, le finalità di miglioramento delle condizioni di stabilità del suolo, di recupero delle aree interessate da particolari fenomeni di degrado e dissesto, di salvaguardia della naturalità sono perseguite mediante:

- La definizione del quadro del rischio compatibile in relazione ai fenomeni di instabilità e dissesto considerati;
- La definizione dei vincoli e delle limitazioni d'uso del suolo in relazione al diverso grado di rischio;
- La definizione delle esigenze di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti in relazione al grado di rischio compatibile ed al loro livello di efficienza ed efficacia;
- La definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di instabilità e di dissesto, in relazione al livello di rischio compatibile da conseguire.
- La sistemazione del dissesto dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, adottando modalità di intervento che privilegino la conservazione e il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- La moderazione delle piene, la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità delle regioni fluviali;
- La protezione delle coste
- Il contenimento dei fenomeni di subsidenza, in relazione anche al riequilibrio idrodinamico degli acquiferi della pianura.

**PSBURI\_OB\_02.** Per la tutela della qualità dei corpi idrici, secondo gli indirizzi fissati dal D.Lgs. 152/99, il conseguimento di livelli di qualità richiesti dalla tutela degli ecosistemi è ottenuto mediante:

- La regolazione degli usi delle risorse idriche;
- L'assunzione prioritaria di metodi di intervento che incidano sulle fonti inquinanti e non solo sugli effetti;
- Il monitoraggio e il controllo dei corpi idrici in riferimento agli usi degli stessi (potabile, vita acquatica e naturalità, irriguo, industriale, balneare);
- La tutela delle fonti idropotabili con particolare riferimento alle acque sotterranee;
- La tutela del patrimonio naturale, con riferimento sia alla vita acquatica sia alle aree di pregio (zone umide, riserve naturali);
- La minimizzazione dell'impatto sugli ecosistemi costieri con speciale riferimento alla rimozione delle cause alla base dei fenomeni eutrofici e tossici.

**PSBURI\_OB\_03.** Per la razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche, il conseguimento di condizioni di compatibilità tra utilizzazione delle risorse e salvaguardia dell'ambiente naturale, di efficacia e di efficienza dell'esercizio e della manutenzione degli impianti e della gestione dei servizi è perseguito mediante:

- La programmazione della domanda per assicurare il bilancio idrico futuro;
- La riserva di priorità per l'uso potabile;
- La tutela dell'equilibrio quantitativo e qualitativo delle falde;
- La promozione di azioni di riqualificazione dei processi produttivi, delle tecnologie e dei prodotti stessi per diminuire i consumi idrici, l'inquinamento delle acque e la degradazione del suolo;

- La definizione di normative di salvaguardia delle risorse e di vincoli sull'utilizzo in modo da garantire il deflusso minimo vitale;
- La individuazione di criteri di ottimizzazione della gestione delle risorse e di efficienza dell'esercizio e della manutenzione degli impianti e della gestione dei servizi.

**PSBURI\_OB\_04.** Per la regolamentazione dell'uso del territorio, le finalità della tutela ambientale, della compatibilità delle attività e degli insediamenti umani e della sostenibilità dello sviluppo economico e sociale sono perseguite mediante:

- Il recupero al controllo della pubblica amministrazione delle aree fluviali e delle aree di protezione delle risorse di rilevante pubblico interesse;
- L'istituzione di parchi e l'estensione delle aree protette;
- La disciplina delle attività estrattive, con specifica attenzione alla compatibilità con l'assetto ambientale dei corsi d'acqua;
- Il governo dei processi di localizzazione delle attività produttive, specializzando le aree da destinare agli insediamenti produttivi e tutelando quelle con più elevata vocazione naturalistica e di maggiore vulnerabilità ambientale;
- Il riequilibrio ambientale delle attività agricole e la tutela del territorio rurale.

#### **Analisi di coerenza.**

La coerenza tra il Piano Stralcio di bacino per l'utilizzo delle risorse idriche e gli obiettivi del PUL è rilevante per gli obiettivi di salvaguardia ambientale dei sistemi naturali (**PUL\_Ob.S4**) e, più in particolare, per le misure di mitigazione del rischio idrogeologico (**PUL\_Ob.S3**).

### **4.2.5 Piano gestione del distretto idrografico della Sardegna**

#### **Introduzione.**

Il Piano di Gestione, previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Nel Distretto idrografico della Sardegna il primo Piano di gestione è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale con delibera n. 1 del 25.02.2010. Successivamente, con delibera n. 1 del 3.6.2010, è stata adottata la prima revisione del Piano di Gestione per tener conto dei risultati delle consultazioni pubbliche e delle prescrizioni derivanti dal procedimento di Valutazione Ambientale Strategica. La Direttiva prevede per il Piano di Gestione un processo di revisione continua ed in particolare stabilisce che lo stesso piano venga sottoposto a riesame e aggiornamento entro il 22 dicembre 2015 e, successivamente, ogni 6 anni.

#### **Obiettivi.**

**PGDIS\_OB\_01.** Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;

**PGDIS\_OB\_02.** Garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo sostenibile, equilibrato ed equo;

**PGDIS\_OB\_03.** Applicazione del principio del recupero dei costi dei servizi idrici;

**PGDIS\_OB\_04.** Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;

**PGDIS\_OB\_05.** Impedire il deterioramento e proteggere, migliorare e ripristinare lo stato di tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei;

**PGDIS\_OB\_06.** Ridurre progressivamente l'inquinamento da sostanze prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie nelle acque superficiali;

**PGDIS\_OB\_07.** Impedire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee e impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei;

**PGDIS\_OB\_08.** Invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee;

**PGDIS\_OB\_09.** Raggiungimento del buono stato entro il 22 dicembre 2015 per tutti i corpi idrici;

**PGDIS\_OB\_10.** Conformarsi a tutti gli standard e agli obiettivi per le aree protette:

- ridurre e prevenire l'inquinamento da nitrati di origine agricola (Dir. 91/676/CE);
- imposizione di limiti più restrittivi per Ntot e Ptot negli scarichi in aree sensibili (Direttiva 91/271/CE);
- mantenere e migliorare lo stato delle acque ricadenti nelle aree designate per la protezione degli habitat e delle specie (Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE);
- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare i corpi idrici utilizzati per l'estrazione di acque destinate al consumo umano o destinati a tale uso futuro (anche mediante l'istituzione di zone di salvaguardia), aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico, corpi idrici destinati alla balneazione;

**PGDIS\_OB\_11.** Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

#### **Analisi di coerenza.**

Il PUL trova una coerenza indiretta negli obiettivi che definiscono le azioni atte a conservare l'equilibrio degli ecosistemi locali, tutelandone le specificità in armonia con lo sviluppo turistico (**PUL\_Ob.S4**) anche attraverso appositi sistemi di monitoraggio (**PUL\_Ob.S3**), con gli obiettivi più generali sul risparmio, il recupero e la protezione delle risorse idriche (**PGDIS\_OB\_04**, **PGDIS\_OB\_05**, **PGDIS\_OB\_11**).

### **4.2.6 Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Nuoro**

#### **Introduzione.**

Il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Nuoro è stato approvato ai sensi della LR n. 45/1989 e del D.Lgs. n. 267/2000 con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 131 del 7.11.2003 ed è stato pubblicato sul BURAS n. 20 del 05.07.2004.

La legge urbanistica regionale vigente prevede che la Provincia, con il Piano Urbanistico Provinciale, deve:

- disciplinare l'uso del territorio agricolo e costiero;
- garantire la salvaguardia dei beni ambientali e culturali;
- localizzare e disciplinare le aree destinate alle attività produttive d'interesse sovracomunale;
- predisporre la normativa relativa alla viabilità d'interesse provinciale;
- definire le procedure secondo le quali valutare la compatibilità ambientale delle trasformazioni antropiche del territorio.

La legge regionale inoltre sancisce la subordinazione del Piano urbanistico provinciale alla pianificazione regionale, di cui deve rispettare le indicazioni. Quest'ultima si esprime, secondo l'articolo 3 della 45/89, sia attraverso i Piani territoriali paesistici sia per mezzo delle direttive, dei vincoli e degli schemi di assetto territoriale. Mentre i primi sono stati configurati come strumenti prioritari per il controllo del territorio, ed in particolare del sistema paesistico-ambientale, gli Schemi di assetto territoriale hanno piuttosto il compito di garantire le compatibilità fra le azioni di sviluppo, le risorse disponibili e la tutela dei valori ambientali ancora presenti.

Gli obiettivi seguenti sono stati estrapolati dal Piano di Assetto Organizzativo dei Litorali che costituisce un'elaborazione settoriale anticipata rispetto al Piano Urbanistico Provinciale, di cui risulta essere parte integrante. Tale Piano nasce dalle competenze delegate alle Province dalla RAS all'articolo 16 della LR 45/89 con finalità di Piano metodologico ed economico adottato dall'Amministrazione Provinciale con la finalità di *"individuare specifiche normative di coordinamento con riferimento ad ambiti territoriali omogenei: per l'uso del territorio agricolo e costiero"*.

**Obiettivi.**

**PUP\_OB\_01.** Tutelare e salvaguardare il territorio costiero nel suo insieme, e non solo nelle sue emergenze paesistiche e ambientali già tutelate attraverso altri strumenti legislativi.

**PUP\_OB\_02.** Raccordare le politiche di sviluppo e qualificazione della fascia costiera con quelle che puntano alla valorizzazione delle aree interne, particolarmente di quelle più ricche di presenze naturalistiche, di qualità ambientali e paesistiche, di testimonianze storiche e cultura materiale.

**PUP\_OB\_03.** Riqualificazione degli insediamenti, soprattutto di quelli cresciuti negli ultimi anni spesso in assenza di un adeguato disegno di pianificazione, la diversificazione delle strutture ricettive in ragione delle diverse potenzialità e caratteristiche del territorio, il potenziamento dei servizi e delle attrezzature.

**PUP\_OB\_04.** Adeguamento delle infrastrutture viarie e di trasporto, in particolare il completamento e il rafforzamento della rete primaria litoranea, il miglioramento della rete di accesso al mare e la sua diversificazione in ragione delle diverse utenze, con interventi rispettosi del paesaggio e che non si configurino necessariamente come mero supporto di successive urbanizzazioni;

**PUP\_OB\_05.** Formazione di poli di attrezzature e di servizi legati alla fruizione del litorale, alla balneazione e al diporto che garantiscano la massima efficienza e qualità del servizio, evitando di seguire la logica della dispersione.

**Analisi di coerenza.**

Il mancato adeguamento del PUP al PPR non ha consentito di arricchire il Piano di ulteriori contenuti paesaggistici e di contestualizzarne gli obiettivi e gli indirizzi regionali alla scala provinciale. Tuttavia, a grande scala, gli obiettivi individuati dal PAOL risultano comunque sostanzialmente coerenti con gli obiettivi e le azioni delineate dal PUL.

#### **4.2.7 Piano Urbanistico Comunale di Dorgali**

##### **Introduzione.**

Il Comune di Dorgali risulta attualmente dotato di Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.198 del 23.12.1976, con verifica di coerenza tramite Decreto Ass. Reg. N. 838/U del 01/09/1977 e BURAS n.34 del 22.09.1977. Attualmente è in fase di vigenza anche il Piano Urbanistico Comunale adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 21.12.2020 in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) ed al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ai sensi dell'ex articolo 20, comma 6 della legge regionale 22 dicembre 1989 n.45, come sostituito dall'articolo 23, comma 1 della legge regionale 11 gennaio 2019 n.1, con pubblicazione sul BURAS (parte III) n. 75 del 24.12.2020. Dal 21.12.2020, pertanto, decorrono le misure di salvaguardia di cui all'articolo 12, comma 3 del DPR n. 380/2001.

Il PUC definisce le linee di espansione dei due centri urbani, Dorgali e Cala Gonone per il decennio 2020-2030, individuando le varie tipologie di uso acconsentite all'interno delle diverse aree con potenzialità di trasformazione urbanistica differente, l'uso agricolo dei suoli, le zone di salvaguardia, di varia tipologia in funzione del livello di tutela da assegnare al singolo bene o superficie classificata.

Il progetto di PUC contempla anche il Piano di Utilizzo dei Litorali e l'adeguamento al PAI, essendo il territorio di Dorgali interessato da fenomeni di rischio e di pericolosità, sia idraulica che geomorfologica, particolarmente diffuse e di differente livello, a iniziare dai due centri urbani.

##### **Obiettivi.**

Si riportano di seguito gli obiettivi specifici del PUC relativi all'ambito costiero, afferenti agli obiettivi generali "Sistema Ambientale" e "Sistema Ambiente Energia".

**PUC\_OB\_01.** Tutelare e valorizzare i beni ambientali presenti nel territorio comunale migliorandone la fruibilità, definendo gli interventi consentiti, le modalità di utilizzo e le attività compatibili con la conservazione dei beni stessi; incentivare attività di studio, conoscenza e monitoraggio.

**PUC\_OB\_02.** Tutelare lo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere.

##### **Analisi di coerenza.**

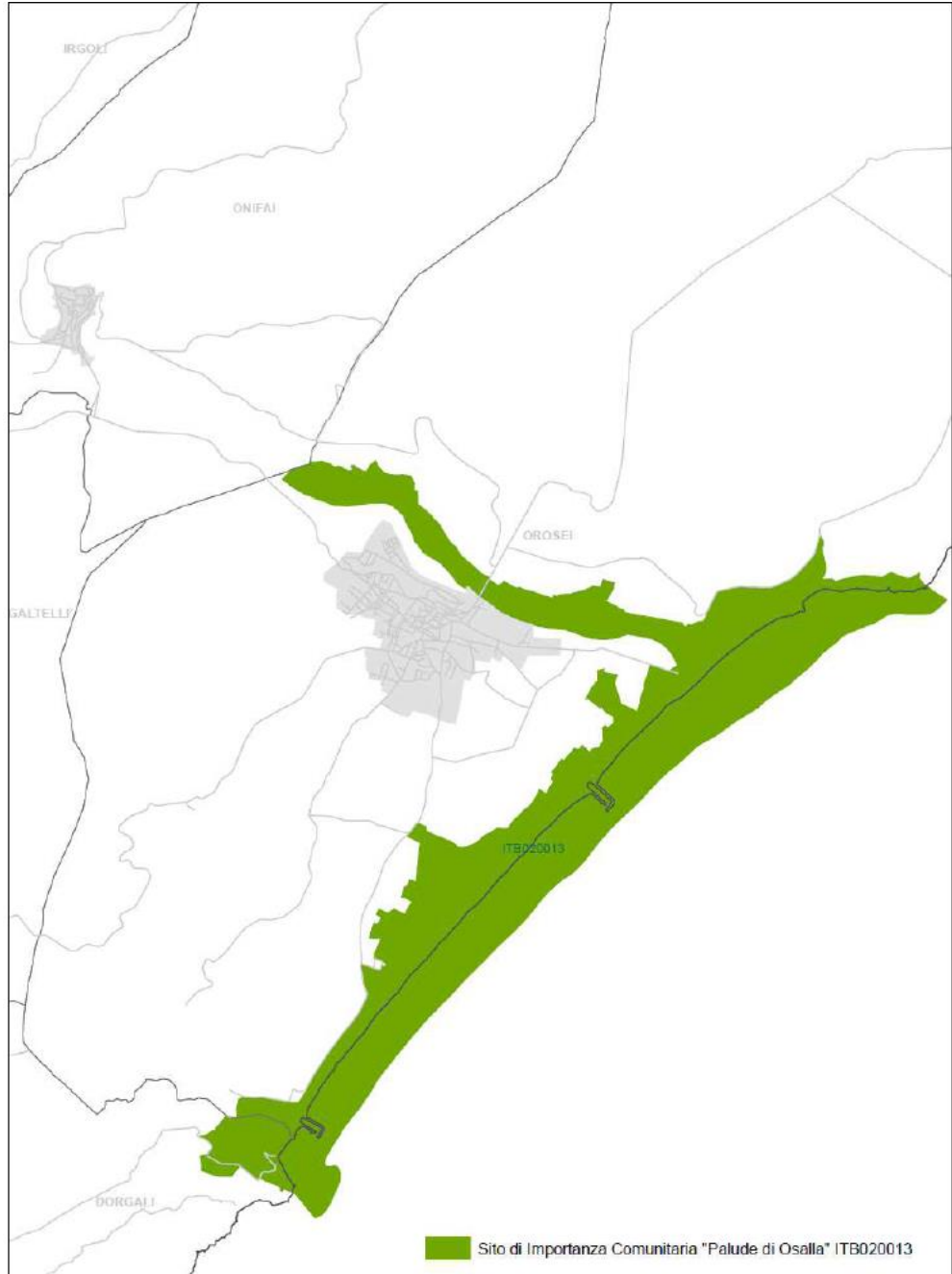
Entrambi gli obiettivi specifici del PUC e le azioni ad essi collegati risultano coerenti con le azioni di monitoraggio, protezione e riqualificazione delle aree sensibili, in particolare per quelle caratterizzate da pericolosità idrogeologica (**PUL\_Ob.S3**), nonché con le azioni di conservazione degli ecosistemi locali e degli habitat presenti (**PUL\_Ob.S4** e **PUL\_Ob.S5**).

#### 4.2.8 Piano di Gestione ZSC “Palude di Osalla” - ITB020013

Il Sito di Importanza Comunitaria “Palude di Osalla” (ITB020013) si estende per una superficie complessiva di 981 ha. Il Sito ricade all’interno del confine della nuova Provincia di Nuoro e all’interno dei confini comunali di Orosei per circa 475 ha e del Comune di Dorgali per una superficie di circa 49 ha. La restante area di circa 457 ha si estende nello spazio marino antistante.

Una piccola porzione dell’area SIC ricade sotto la gestione dell’Ente Foreste, in quanto area in “occupazione temporanea” ai sensi degli Artt. 76 e 77 del R.D. 3267/23, comprendente una parte della pineta litoranea che da Foche-Pizzina si sviluppa verso nord oltre Punta Nera.

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat e dall’art. 4 del DPR 120/2003, il principale obiettivo del piano di gestione è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l’individuazione del



sito, mettendo in atto azioni e interventi necessari al loro mantenimento e/o ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente. Il piano deve inoltre garantire la conservazione della qualità ed integrità complessiva del sito, valorizzando il suo ruolo nell’ambito dell’intera Rete Natura 2000.

Si traccia a seguire uno screening della progettualità contenuta nel Piano di Gestione. L'obiettivo essenziale e prioritario, che la Direttiva Habitat pone alla base della necessità di definire apposite misure di conservazione a cui sottoporre ciascun sito Natura 2000, è quello di garantire il mantenimento in uno "stato di conservazione soddisfacente" gli habitat e/o le specie di interesse comunitario, prioritari e non, in riferimento alle quali il SIC e/o la ZPS sono stati individuati. In particolare, sono oggetto di tutela e conservazione gli habitat e le specie vegetali ed gli animali riconosciuti nell'Allegato I e II della Direttiva 92/43/CEE e nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE per quanto riguarda le specie ornitiche (quest'ultima recentemente sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE). A questi si aggiungono altri eventuali risorse di interesse naturalistico-ambientale suscettibili di tutela e salvaguardia.

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

L'identificazione delle esigenze di gestione riferiti alla tutela e alla conservazione delle risorse di interesse comunitario del sito, ha permesso la definizione degli obiettivi di gestione specifici del piano. Nello schema seguente sono individuati i diversi Obiettivi Specifici in cui si articola il Piano di Gestione.

**Obiettivi.**

**PDG\_PdO\_OB\_01.** Tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico;

**PDG\_PdO\_OB\_02.** Contenimento della diffusione delle specie alloctone invasive all'interno del sito e recupero della naturalità delle aree già interessate dal fenomeno;

**PDG\_PdO\_OB\_03.** Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat dunali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi;

**PDG\_PdO\_OB\_04.** Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat umidi costieri e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi

**PDG\_PdO\_OB\_05.** Riqualficazione ambientale e organizzazione dei sistemi litoranei costieri

**PDG\_PdO\_OB\_06.** Recupero e riqualficazione delle aree degradate

**PDG\_PdO\_OB\_07.** Tutela delle risorse del sito e prevenzione degli illeciti attraverso azioni di monitoraggio, controllo e di sorveglianza del territorio

**PDG\_PdO\_OB\_08.** Prevenzione degli incendi boschivi

**PDG\_PdO\_OB\_09.** Tutela degli habitat subacquei dai fattori d'impatto correlati alle pratiche incongrue di pesca e nautica

**PDG\_PdO\_OB\_10.** Individuazione del sistema degli accessi e delle aree di sosta nelle aree litoranee

**PDG\_PdO\_OB\_11.** Regolamentazione delle attività tradizionali orientata alla conservazione e tutela degli habitat naturali e seminaturali

**PDG\_PdO\_OB\_12.** Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile volte a valorizzare le risorse naturalistiche e territoriali del sito;



**PDG\_PdO\_OB\_13.** Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse attraverso l'integrazione della rete sentieristica;

**PDG\_PdO\_OB\_14.** Recupero di edifici e manufatti dell'architettura rurale;

**PDG\_PdO\_OB\_15.** Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito;

**PDG\_PdO\_OB\_16.** Approfondimento conoscitivo sui caratteri ecologici degli habitat, degli ambienti faunistici e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito e valutazione delle potenzialità di sviluppo;

**PDG\_PdO\_OB\_17.** Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat degli alvei fluviali e delle relative fasce ripariali e recupero delle condizioni di elevata naturalità e funzionalità ecosistemica degli stessi;

**PDG\_PdO\_OB\_18.** Promozione di pratiche agro-silvoforestali compatibili e coerenti rispetto ai requisiti di tutela e recupero delle risorse ambientali di interesse comunitario dell'area.

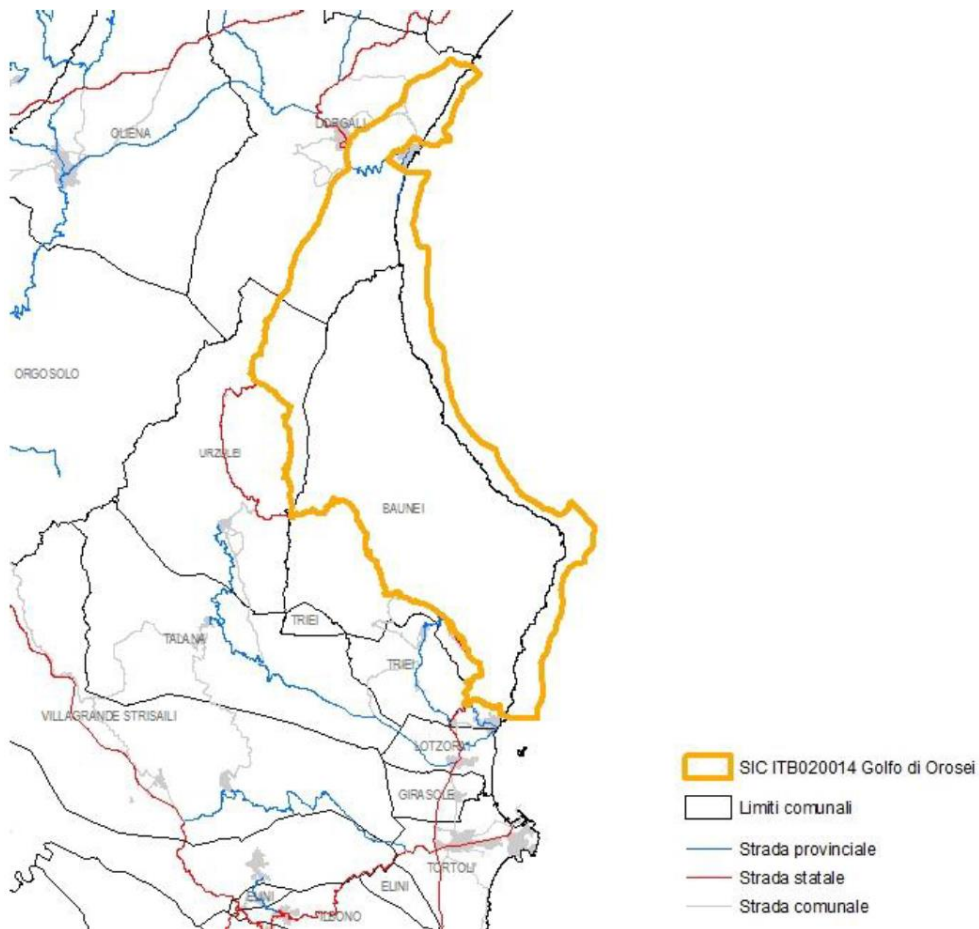
#### ***Analisi di coerenza.***

L'analisi associata al quadro di valutazione matriciale, a cui si rimanda per ogni chiarimento (Allegato 3), mostra un quadro di assoluta coerenza tra le azioni ed obiettivi dello strumento e gli obiettivi e strategie del Piano di Gestione specifico, a dimostrazione del fatto che le azioni del PUL risultano ben calibrate in funzione di uno sviluppo sostenibile e compatibile con il contesto di inserimento. Il quadro di maggiore coerenza si ha in riferimento agli obiettivi di tutela degli habitat esistenti e riqualificazione dei contesti degradati, interventi proposti in tutti i siti, specie nella spiaggia di Osalla oggetto di studio della ZSC, ai fini della riqualificazione della zona retrostante l'ambito dunale, oggetto di passaggio e stazionamento di mezzi che nel tempo ne hanno depauperato le risorse e gli habitat.

**4.2.9 Piano di Gestione ZSC e ZPS Golfo di Orosei - ITB020014).**

Il Sito di Importanza Comunitaria “Golfo di Orosei” (ITB020014) si estende per una superficie complessiva di 28.972 ha. Il Sito ricade all’interno dei confini della provincia di Nuoro e dei confini comunali di Baunei per circa 16.874 ha, di Dorgali per circa 5.994 ha e di Urzulei per circa 2.018 ha.

Gli indirizzi di intervento definiti nella fase di stesura del Piano di Gestione del SIC/ZPS “Golfo di Orosei” sono stati articolati secondo le seguenti strategie di gestione.



**Obiettivi.**

Strategie per sostenere le esigenze ecologiche di habitat e specie di interesse comunitario:

**PDG\_GdO\_OB\_01.** Realizzazione area di tutela in situ delle specie floristiche autoctone;

**PDG\_GdO\_OB\_02.** Interventi per la salvaguardia e il riequilibrio ecologico;

**PDG\_GdO\_OB\_03.** Realizzazione di nuovi abbeveratoi e punti d’acqua per la fauna;

**PDG\_GdO\_OB\_04.** Interventi di tutela degli habitat delle sorgenti e delle emergenze idriche;

**PDG\_GdO\_OB\_05.** Servizio di sorveglianza e controllo;

**PDG\_GdO\_OB\_06.** Regolamentazione degli accessi e della fruizione all’interno delle aree sensibili.

**PDG\_GdO\_OB\_07.** Monitoraggio e censimento prioritari delle seguenti specie/habitat: Accipiter gentilis arrigonii, Aquila crysaetos, chiroterri, speleofauna;

Strategie per la valorizzazione delle opportunità di fruizione ed utilizzo sostenibile del sito e delle sue risorse:

**PDG\_GdO\_OB\_08.** Interventi per la tutela e la fruizione sostenibile delle grotte;

**PDG\_GdO\_OB\_09.** Interventi per la tutela e la fruizione sostenibile delle spiagge;

**PDG\_GdO\_OB\_10.** Restauro e recupero dei punti d'acqua storici;

**PDG\_GdO\_OB\_11.** Recupero strutturale e funzionale dei vecchi ovili;

**PDG\_GdO\_OB\_12.** Interventi di riqualificazione e valorizzazione delle aree archeologiche;

**PDG\_GdO\_OB\_13.** Organizzazione e sistemazione delle aree di sosta veicolare;

**PDG\_GdO\_OB\_14.** Razionalizzazione e valorizzazione della rete sentieristica;

**PDG\_GdO\_OB\_15.** Razionalizzazione della rete viaria sterrata a favore della rete sentieristica;

**PDG\_GdO\_OB\_16.** Piano particolareggiato-attuativo dell'assetto insediativo della Piana del Golgo

Strategie per la sensibilizzazione e il coinvolgimento della popolazione al fine della prevenzione dei rischi a carico delle risorse ambientali:

**PDG\_GdO\_OB\_17.** Realizzazione di un sito web;

**PDG\_GdO\_OB\_18.** Programma di educazione e di informazione;

**PDG\_GdO\_OB\_19.** Informazione e sensibilizzazione pubblica su tematiche ambientali e sviluppo sostenibile;

Strategie per il recupero di condizioni di degrado di habitat e specie di interesse comunitario:

**PDG\_GdO\_OB\_20.** Interventi di rinaturalizzazione delle aree degradate interessate dalla presenza di specie estranee alla flora locale;

Strategie per favorire il mantenimento e rafforzamento delle attività tradizionali coerentemente con la tutela delle valenze di interesse comunitario del sito:

**PDG\_GdO\_OB\_21.** Studio per la definizione di un marchio di valorizzazione del caprino.

### **Analisi di coerenza.**

L'analisi associata al quadro di valutazione matriciale, a cui si rimanda per ogni chiarimento (Allegato 3), mostra un quadro di assoluta coerenza tra le azioni ed obiettivi dello strumento e gli obiettivi e strategie del Piano di Gestione specifico, a dimostrazione del fatto che le azioni del PUL risultano ben calibrate in funzione di uno sviluppo sostenibile e compatibile con il contesto di inserimento. Il quadro di maggiore coerenza si ha in riferimento agli obiettivi di tutela degli habitat esistenti, di riqualificazione dei contesti degradati, interventi proposti in tutti i siti, e per quanto concerne la definizione della sentieristica e degli accessi preferenziali alle spiagge, con opportuna definizione delle aree di sosta. Con particolare riferimento alla spiaggia di Osalla, ai fini della riqualificazione della zona retrostante l'ambito dunale, oggetto di passaggio e stazionamento di mezzi che nel tempo ne hanno depauperato le risorse e gli habitat, sono previsti nel PUL interventi orientati in tal senso.

#### **4.2.10 Piano Forestale Ambientale Regionale**

##### **Introduzione.**

Tale strumento, redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001 e approvato con Delibera 53/9 del 27 Dicembre 2007, è finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sardegna. In linea con il dettato della gestione forestale sostenibile è necessario individuare i modelli di pianificazione orientati alla multifunzionalità delle foreste e che analizzano i sistemi forestali quali parte integrante e compositiva degli ecosistemi territoriali.

Il Piano forestale sposa l'approccio sistemico, il riconoscimento della multifunzionalità dei sistemi forestali, la necessità di salvaguardare tutte le componenti degli ecosistemi e le loro articolate interconnessioni. In sintesi gli obiettivi si focalizzano intorno ai grandi temi di interesse generale di:

- protezione delle foreste;
- sviluppo economico del settore forestale;
- cura degli aspetti istituzionali in riferimento alla integrazione delle politiche ambientali, alla pianificazione partecipata fino al livello locale, alla diffusione delle informazioni;
- potenziamento degli strumenti conoscitivi, attività di ricerca ed educazione ambientale.

Il Piano Forestale Ambientale suddivide il territorio regionale in 25 distretti, distinti secondo i limiti amministrativi e ognuno caratterizzato da affinità fisico-strutturali, vegetazionali, naturalistici e storico-culturali. Il distretto di riferimento per il Comune di Dorgali è il n.11 " Supramonte - Golfo di Orosei".

##### **Analisi di coerenza.**

Il Piano Forestale traccia obiettivi, indirizzi e azioni specifici attinenti ai sistemi forestali, alla loro salvaguardia e alle implicazioni socio-economiche e formative ad essi dedicate e connesse. Il PUL di Dorgali non contiene obiettivi che direttamente incidono sui sistemi forestali.

#### **4.2.11 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti urbani**

##### **Introduzione.**

Sono numerose le motivazioni che rendono necessario procedere alla revisione del Piano regionale di gestione dei rifiuti – sezione rifiuti urbani, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 57/2 del 17.12.1998 e pubblicato nel BURAS n. 23 del 30.7.1999, a cui hanno fatto seguito i Piani provinciali adottati dalle Province di Cagliari, Nuoro, Sassari e Oristano. In primo luogo occorre recepire le novità normative nel settore rifiuti intervenute negli ultimi anni, tra le quali spicca il decreto-discariche (D. Lgs. n. 36/2003), con il divieto di smaltimento di rifiuti non trattati e la riduzione del conferimento di rifiuti biodegradabili, ed il nuovo Codice Ambientale (D. Lgs. n. 152/2006), che ha superato la precedente norma-quadro in materia di rifiuti rappresentata dal D. Lgs. n. 22/1997.

Il Piano, inoltre, deve contenere in modo unitario e organico gli atti di indirizzo sviluppati successivamente alla sua stesura originaria e riportati nel "Piano regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio" e nel "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica" approvati

dalla Giunta Regionale rispettivamente con deliberazione n. 29/13 del 29.8.2002 e con deliberazione n. 22/50 del 13.5.2004.

Occorre, inoltre, tenere conto dell'istituzione delle nuove Province (legge regionale 12 Luglio 2001, n. 9), del riordino delle Comunità montane (legge regionale 2 Agosto 2005, n. 12) e della revisione dei Consorzi Industriali (legge regionale 5 Marzo 2008, n. 3), che impongono una rivisitazione dell'organizzazione gestionale del "sistema rifiuti" alla luce delle funzioni attribuite dalla normativa e/o dal Piano di gestione dei rifiuti del 1998. Si rende altresì necessario aggiornare le indicazioni programmatiche e tecniche al fine di promuovere adeguate strategie di intervento per il perseguimento degli obiettivi di gestione integrata dei rifiuti secondo i criteri della sostenibilità ambientale, che tengano conto delle recenti evoluzioni in campo comunitario, nonché delle esperienze maturate in Sardegna negli ultimi anni, sia in ambito tecnico, riguardo la strutturazione ed erogazione dei servizi di raccolta e trattamento, che in ambito normativo, con l'emanazione di atti di indirizzo regionali per lo sviluppo di sistemi efficienti ed efficaci di raccolta differenziata.

#### **Obiettivi.**

**PRGR\_OB\_01.** Delineare un sistema gestionale che dia garanzia di sostanziale autosufficienza.

**PRGR\_OB\_02.** Garantire una gestione il più possibile unitaria dei rifiuti urbani.

**PRGR\_OB\_03.** Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei rifiuti.

**PRGR\_OB\_04.** Attuazione di campagne di sensibilizzazione e informazione dei cittadini sulla gestione sostenibile dei rifiuti.

**PRGR\_OB\_05.** Miglioramento della qualità, efficienza, efficacia e trasparenza dei servizi.

**PRGR\_OB\_06.** Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di gestione dei rifiuti.

**PRGR\_OB\_07.** Riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità.

**PRGR\_OB\_08.** Implementazione delle raccolte differenziate.

**PRGR\_OB\_09.** Implementazione del recupero di materia.

**PRGR\_OB\_10.** Valorizzazione energetica del non riciclabile.

**PRGR\_OB\_11.** Riduzione del flusso di rifiuti indifferenziati allo smaltimento in discarica.

**PRGR\_OB\_12.** Minimizzazione della presenza sul territorio regionale di impianti di termovalorizzazione e di discarica

**PRGR\_OB\_13.** Individuazione di localizzazioni e accorgimenti che consentano il contenimento delle ricadute ambientali delle azioni del Piano con conseguente distribuzione dei carichi ambientali.

#### **Analisi di coerenza.**

Gli obiettivi del PUL non prevedono conseguenze dirette sugli obiettivi tracciati dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. È, comunque, riscontrabile una coerenza abbastanza marcata con gli obiettivi volti al miglioramento della qualità, efficienza, efficacia e trasparenza dei servizi (**PRGR\_OB\_05**), alla riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità (**PRGR\_OB\_07**) e all'implementazione delle raccolte differenziate (**PRGR\_OB\_08**).

#### **4.2.12 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti speciali**

##### **Introduzione.**

Il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) è stato predisposto a partire da una preliminare caratterizzazione del quadro normativo e pianificatorio di riferimento (come definito a livello comunitario, nazionale e regionale) e da un'analisi del quadro socio-economico regionale, nell'ambito dei quali è stata contestualizzata l'analisi dell'attuale sistema regionale di gestione dei rifiuti speciali.

In particolare, si è proceduto a un'analisi della produzione di rifiuti speciali, pericolosi e non, nell'ambito regionale, attraverso una fotografia della situazione aggiornata all'anno 2008 (come dalle più recenti dichiarazioni MUD disponibili), messa anche a confronto con i dati disponibili relativi ad annualità precedenti, pur con le incertezze legate a una non trascurabile disomogeneità delle diverse fonti di informazione.

##### **Obiettivi.**

**PRGRS\_OB\_01.** Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali.

**PRGRS\_OB\_02.** Massimizzare l'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico favorendo in particolare il recupero di energia dal riutilizzo dei rifiuti (oli esausti, biogas etc.) e minimizzando lo smaltimento in discarica.

**PRGRS\_OB\_03.** Promuovere il riutilizzo dei rifiuti per la produzione di materiali commerciali debitamente certificati e la loro commercializzazione anche a livello locale;

**PRGRS\_OB\_04.** Ottimizzare le fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento.

**PRGRS\_OB\_05.** Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità (cioè che i rifiuti vengano trattati in punti il più possibile vicini al luogo di produzione); ovvero garantire il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti speciali, per quanto tecnicamente ed economicamente possibile, in prossimità dei luoghi di produzione.

**PRGRS\_OB\_06.** Assicurare che i rifiuti destinati allo smaltimento finale siano ridotti e smaltiti in maniera sicura.

**PRGRS\_OB\_07.** Perseguire l'integrazione con le politiche per lo sviluppo sostenibile, al fine di contrastare il fenomeno dei cambiamenti climatici, favorendo la riduzione delle emissioni climalteranti.

**PRGRS\_OB\_08.** Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale, fornendo impulso al sistema economico produttivo per il superamento dell'attuale situazione di crisi, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, all'insegna dell'innovazione e della modernizzazione.

**PRGRS\_OB\_09.** Assicurare le massime garanzie di tutela dell'ambiente e della salute, nonché di salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti nel territorio regionale.

##### **Analisi di coerenza.**

Il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali traccia obiettivi orientati allo sviluppo sostenibile e alla green economy, in coerenza indiretta più marcata con gli obiettivi generali del PUL rispetto alla sezione dedicata ai rifiuti urbani.

Ciò è riscontrabile, in particolare, con il proseguimento dell'integrazione con le politiche per lo sviluppo sostenibile (**PRGRS\_OB\_07**) e con la ricerca della tutela dell'ambiente e della salute, nonché della

salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti (**PRGRS\_OB\_09**), che ben si sposano con la ricerca dell'armonizzazione ed integrazione delle azioni in ambito costiero, il coordinamento delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera coerentemente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile, ma anche con tutti gli altri obiettivi che hanno una connotazione rivolta alla tutela, salvaguardia e valorizzazione dei contesti e delle tipicità.

#### **4.2.13 Piano Provinciale sulla Raccolta e Trasporto dei Rifiuti Urbani e assimilati della Provincia di Nuoro**

##### **Introduzione.**

Il Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani, approvato con del. GR 73/7 del 20.12.2008, nel definire l'ambito di competenza dei soggetti attuatori delle direttive regionali in materia di gestione rifiuti urbani, ha stabilito, tra le altre cose, che alle Province viene affidato il compito di pianificazione e programmazione nel proprio territorio del sistema di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani verso il sistema regionale di recupero-smaltimento, compresa l'individuazione degli Enti Locali aventi funzione specifica di organizzazione e controllo. In altre parole, la Regione Sardegna ha demandato agli Enti Locali il compito di organizzazione e controllo delle fasi della raccolta e trasporto, previa pianificazione e programmazione del sistema da parte delle Province con identificazione degli Enti Locali di riferimento. Alle Province, quindi, spetta "il compito di redigere, nel rispetto delle linee guida del Piano regionale, il Piano Provinciale di gestione della fase di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani nel proprio territorio, individuando gli Enti Locali attuatori e fornendo le linee guida affinché gli stessi Enti possano svolgere, secondo indirizzi unitari, le funzioni precedentemente svolte dai singoli Comuni, compresa l'adozione di regolamenti di disciplina della gestione dei rifiuti nel territorio di propria competenza".

I Piani Provinciali, pertanto: individuano gli Enti Locali a cui affidare il compito di organizzazione e controllo del servizio di raccolta nel bacino ottimale di raccolta; individuano, sulla base delle interlocuzioni con i Comuni e di concerto con altre Province interessate, le eccezioni di subambito, ovvero i Comuni che stabiliscono di partecipare ad un bacino ottimale di raccolta con Ente Locale di riferimento appartenente ad altra provincia (da intendersi come situazioni singolari); fissano gli obiettivi in termini di contenimento della produzione di rifiuti urbani e di livello di RD per il territorio di proprio riferimento in misura non inferiore a quanto indicato nel Piano Regionale, stabilendo gli obiettivi anche per singolo comune e/o bacino ottimale di raccolta; prescrivono gli elementi inderogabili per i disciplinari tecnici e gli standard di qualità (con i relativi indicatori) dei servizi di gestione della raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, articolati per ambiti ottimali delle funzioni associate in modo congruente al raggiungimento degli obiettivi di contenimento della produzione e del livello di R.D.; predispongono uno schema di "Regolamento di gestione dei rifiuti urbani e assimilati e dei servizi integrativi" come linea guida per la redazione del Regolamento di cui all'art. 198 del D.Lgs. n. 152/2006 da parte dell'Ente locale attuatore; individuano la convenzione-tipo con i gestori e lo schema della "Carta dei servizi" contenenti obblighi e diritti degli utenti, gli standard dei servizi, le metodologie generali per l'applicazione della tariffa alle singole utenze; forniscono le indicazioni per la gestione della raccolta nella fase transitoria.

**Obiettivi.**

**PPRTRU\_OB\_01.** Garantire la gestione il più possibile unitaria dei sistemi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani.

**PPRTRU\_OB\_02.** Migliorare la qualità, efficienza, efficacia e trasparenza dei servizi.

**PPRTRU\_OB\_03.** Sviluppare politiche programmatiche coordinate e corresponsabili per la gestione sostenibile dei rifiuti.

**PPRTRU\_OB\_04.** Attuazione di campagne di informazione e sensibilizzazione dei cittadini sulla gestione sostenibile dei rifiuti.

**PPRTRU\_OB\_05.** Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema di raccolta e trasporto dei rifiuti.

**PPRTRU\_OB\_06.** Riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità.

**PPRTRU\_OB\_07.** Implementazione delle raccolte differenziate.

**PPRTRU\_OB\_08.** Implementazione del riuso e del recupero di materia.

**PPRTRU\_OB\_09.** Individuazione di localizzazioni che consentano il contenimento delle ricadute ambientali delle azioni del Piano.

**Analisi di coerenza.**

Gli obiettivi del PUL non prevedono conseguenze dirette sugli obiettivi tracciati dal Piano Provinciale di Raccolta e Trasporto dei Rifiuti.

**4.2.14 Piano di Tutela delle Acque**

**Introduzione.**

Il Piano di Tutela delle Acque è stato redatto ai sensi dell'Art. 44 del D. Lgs. 152/99 e s.m.i. e costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino Regionale della Sardegna, ai sensi dell'art. 17, c. 6-ter della legge n. 183 del 1989 e s.m.i..

Il documento, come previsto dalla L. R. 14/2000 è stato predisposto sulla base delle linee generali approvate dalla Giunta Regionale con D.G.R. 47/18 del 5.10.2005 ed in conformità alle linee-guida approvate da parte del Consiglio regionale, nella fase preparatoria è stato oggetto sia di un confronto col Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche e col Piano Regionale Generale Acquedotti, sia di una consultazione pubblica rivolta a tutte le istituzioni pubbliche e private interessate all'argomento. Nella redazione del documento si è tenuto conto delle prescrizioni dettate dalla Direttiva 2000/60/CE che disciplina la redazione del Piano di Gestione dei bacini idrografici.

**Obiettivi.**

**PTA\_OB\_01.** Raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso.

**PTA\_OB\_02.** Mantenere, ove esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato" come definito nell'Allegato 1;



**PTA\_OB\_03.** Mantenere o raggiungere altresì per i corpi idrici a specifica destinazione gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'Allegato 2.

**PTA\_OB\_04.** Recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale.

**PTA\_OB\_05.** Raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

**PTA\_OB\_06.** Lotta alla desertificazione.

**Analisi di coerenza.**

Gli obiettivi del PUL risultano coerenti con quelli del Piano di Tutela delle Acque volti, in particolare, al raggiungimento e al mantenimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla normativa per i corpi idrici (**PTA\_OB\_01**, **PTA\_OB\_02**) e al recupero e salvaguardia delle risorse naturali al fine di sviluppare le attività produttive e turistiche (**PTA\_OB\_04**). Direttamente o indirettamente, attraverso specifiche azioni, gli obiettivi specifici **PUL\_Ob.S3**, **PUL\_Ob.S4** e **PUL\_Ob.S5** contribuiscono, a vario grado, al conseguimento dei risultati stabiliti dal Piano di Tutela delle Acque, in particolare per quel che riguarda l'adozione di sistemi di monitoraggio e le misure di tutela degli ecosistemi presenti.

#### **4.2.15 Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna 2014-2020**

**Introduzione.**

La proposta di una strategia per l'adattamento ai cambiamenti climatici può essere interpretata come una necessità locale in risposta a fenomeni generati su scala globale, con effetti e manifestazioni molto diversi nelle differenti aree geografiche ed in modo particolare per la Sardegna, per la sua condizione di insularità, le dimensioni e la collocazione geografica.

In questa direzione la DGR n. 1/9 del 13.01.2015 ha dato mandato all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente per la redazione della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici (SRACC), nella quale declinare tutte le azioni e gli obiettivi in maniera coordinata e coerente, attraverso l'adozione di un modello di governance specifica per il trasferimento delle strategie per l'adattamento nei processi di pianificazione e programmazione regionale e locale.

A seguito della DGR n. 65/18 del 6.12.2016, l'Università degli Studi di Sassari predispone uno studio per la definizione di metodi e strumenti a supporto dell'elaborazione della Strategia regionale di adattamento ai cambiamenti climatici per la Sardegna; tale Strategia, elaborata sulla base dei risultati di questo studio e successivamente adottata con DGR n. 6/50 del 05.02.2019, si propone come modello (organizzativo, gestionale e metodologico) che consente il raggiungimento di obiettivi strategici e l'elaborazione di obiettivi settoriali per l'adattamento, costituendo pertanto un documento quadro di forte spinta delle politiche e strategie settoriali e territoriali verso l'adattamento.

**PEARS\_OB\_01.** La stabilità e la sicurezza della rete: rafforzamento delle infrastrutture energetiche della Sardegna.

**PEARS\_OB\_02.** Il Sistema Energetico funzionale all'apparato produttivo: struttura produttiva di base esistente in Sardegna deve essere preservata e migliorata sia per le implicazioni ambientali sia per le prospettive dei posti di lavoro.

**PEARS\_OB\_03.** La tutela ambientale, territoriale e paesaggistica della Sardegna: gli interventi e le azioni del Sistema Energetico Regionale devono essere concepite in modo da minimizzare l'alterazione ambientale.

**PEARS\_OB\_04.** Le strutture delle reti dell'Energia.

**PEARS\_OB\_05.** La diversificazione delle fonti energetiche: la necessità di assicurare un approvvigionamento energetico efficiente richiede di diversificare le fonti energetiche.

#### **Analisi di Coerenza.**

Trattandosi di una strategia regionale, gli indirizzi del PEARS sono riferiti alla creazione di strumenti e alla promozione di misure e azioni di scala sovracomunale, da recepire successivamente all'interno degli strumenti urbanistici comunali e nei relativi piani attuativi. Tali linee di indirizzo potrebbero essere comunque utili nell'analisi delle componenti ambientali e, soprattutto, durante la definizione delle azioni di monitoraggio previste.

### **4.2.16 Programma Operativo Regionale Sardegna “Competitività Regionale e Occupazione” FESR 2014-2020**

#### **Introduzione.**

Il POR FESR è un documento tecnico in cui scelte e strategie sono il frutto della condivisione tra gli organi politici e tecnici della Regione, le Parti istituzionali, economiche e sociali e la società civile: i progetti realizzati con il Programma contribuiranno a favorire l'innovazione e l'occupazione, a ridurre le emissioni di Co2 e a utilizzare maggiormente le energie da fonti rinnovabili, a prevenire l'abbandono scolastico e il rischio povertà ed emarginazione.

Il Documento descrive la strategia e i contributi del POR FESR 2014-2020 alla realizzazione degli obiettivi UE 2020, definiti attraverso gli Assi prioritari tematici, per ognuno dei quali viene condotta un'analisi e vengono individuati i bisogni del territorio sardo e il cambiamento atteso.

La misurazione del cambiamento che il Programma produrrà nel tempo avviene attraverso appositi indicatori da valorizzare nel corso della realizzazione delle azioni finanziate.

L'approvazione del Documento, avvenuta con Decisione della Commissione europea il 14 luglio 2015, ha permesso di dare il via libera alla spesa delle risorse del FESR.

#### **Obiettivi.**

**Asse I – “Ricerca scientifica, sviluppo tecnologico e innovazione”.** Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione

- **PORFESR\_OB\_01.** Incremento dell'attività di innovazione delle imprese.

- **PORFESR\_OB\_02.** Rafforzamento del sistema innovativo regionale e nazionale.
- **PORFESR\_OB\_03.** Promozione di nuovi mercati per l'innovazione.
- **PORFESR\_OB\_04.** Aumento dell'incidenza di specializzazioni innovative in perimetri applicativi ad alta intensità di conoscenza.

**Asse II – Agenda digitale.** Migliorare l'accesso alle TIC, nonché l'impiego e la qualità delle medesime.

- **PORFESR\_OB\_05.** Riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga ("Digital Agenda" europea).
- **PORFESR\_OB\_06.** Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili.
- **PORFESR\_OB\_07.** Potenziamento della domanda di ICT di cittadini e imprese in termini di utilizzo dei servizi online, inclusione digitale e partecipazione in rete.

**Asse III – Competitività del sistema produttivo.** Promuovere la competitività delle PMI.

- **PORFESR\_OB\_08.** Consolidamento modernizzazione e diversificazione dei sistemi produttivi territoriali.
- **PORFESR\_OB\_09.** Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi.
- **PORFESR\_OB\_10.** Miglioramento dell'accesso al credito, del finanziamento delle imprese e della gestione del rischio in agricoltura.
- **PORFESR\_OB\_11.** Diffusione e rafforzamento delle attività economiche a contenuto sociale.

**Asse IV - Energia sostenibile e qualità della vita.** Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori.

- **PORFESR\_OB\_12.** Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili.
- **PORFESR\_OB\_13.** Incremento della quota di fabbisogno energetico coperto da generazione distribuita sviluppando e realizzando sistemi di distribuzione intelligenti.
- **PORFESR\_OB\_14.** Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane.

**Asse V – Tutela dell'ambiente e Prevenzione dei rischi.** Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi.

- **PORFESR\_OB\_15.** Riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera.
- **PORFESR\_OB\_16.** Riduzione del rischio incendi e del rischio sismico

**Asse VI – Uso efficiente delle risorse e valorizzazione degli attrattori naturali, culturali e turistici.**

Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse.

- **PORFESR\_OB\_17.** Ottimizzazione della gestione dei rifiuti urbani secondo la gerarchia comunitaria.
- **PORFESR\_OB\_18.** Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre, anche legata al paesaggio rurale e mantenendo e ripristinando i servizi eco sistemici.
- **PORFESR\_OB\_19.** Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio nelle aree di attrazione naturale.
- **PORFESR\_OB\_20.** Miglioramento delle condizioni e degli standard di offerta e fruizione del patrimonio culturale nelle aree di attrazione.
- **PORFESR\_OB\_21.** Riposizionamento competitivo delle destinazioni turistiche.

**Asse VII – Promozione dell'inclusione sociale, lotta alla povertà e ad ogni forma di discriminazione.**

Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione.

- **PORFESR\_OB\_22.** Aumento/consolidamento/qualificazione dei servizi e delle infrastrutture di cura socio educativi rivolti ai bambini e dei servizi di cura rivolti a persone con limitazioni dell'autonomia e potenziamento della rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali.
- **PORFESR\_OB\_23.** Riduzione del numero di famiglie con particolari fragilità sociali ed economiche in condizioni di disagio abitativo.
- **PORFESR\_OB\_24.** Aumento della legalità nelle aree ad alta esclusione sociale e miglioramento del tessuto urbano nelle aree a basso tasso di legalità.

**Asse VIII – Assistenza tecnica.**

**Analisi di coerenza.**

Gli obiettivi generali stabiliti dal POR-FESR per gli assi **V** (Tutela dell'ambiente e Prevenzione dei rischi) e **VI** (Uso efficiente delle risorse e valorizzazione degli attrattori naturali, culturali e turistici) sono quelli che hanno un livello di coerenza più marcato con gli obiettivi del PUL, in quanto contribuiscono a promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi, l'uso efficiente delle risorse e a preservare e tutelare l'ambiente.

Il PUL concorre al raggiungimento di questi obiettivi attraverso la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche (**PUL\_Ob.S3** e **PUL\_Ob.S4**), garantendo la continuità tra arenile e sistema dunale e migliorando l'accessibilità alle aree demaniali marittime (**PUL\_Ob.S5**), nonché strutturando un'offerta turistica alternativa o complementare a quella balneare (**PUC\_Ob.S1**) coinvolgendo soggetti pubblici e privati nel sistema integrato di gestione (**PUL\_Ob.S2**).

**4.2.17 Programma Operativo Regionale Sardegna “Competitività Regionale e Occupazione” FSE 2014-2020**

**Introduzione.**

Il Programma Operativo FSE della Regione Autonoma della Sardegna è stato approvato il 17 dicembre 2014 dalla Commissione Europea, con Decisione C (2014) n. 10096 del 17/12/2014.

Le risorse finanziarie destinate al POR FSE 2014-2020 sono distribuite su 5 aree di interesse:

- **Occupazione:** per promuovere misure volte a ridurre la disoccupazione e aumentare l'occupazione, specialmente quella giovanile e femminile;
- **Inclusione sociale:** per favorire la coesione e l'integrazione sociale di tutti i soggetti svantaggiati;
- **Istruzione e formazione:** per migliorare la qualità del capitale umano attraverso il rafforzamento dei sistemi dell'istruzione e della formazione;
- **Capacità istituzionale e amministrativa:** per rendere l'amministrazione più efficiente e vicina alle esigenze del territorio;
- **Assistenza tecnica:** di supporto all'amministrazione nelle attività di gestione, sorveglianza, valutazione e comunicazione, controllo e audit.

**Obiettivi.**

**Asse I – Occupazione.**

- **PORFSE\_OB\_01.** Promuovere un'occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori.
  - Accrescere l'occupazione degli immigrati;
  - Favorire l'inserimento lavorativo e l'occupazione dei disoccupati di lunga durata e dei soggetti con maggiore difficoltà di inserimento lavorativo, nonché il sostegno delle persone a rischio di disoccupazione di lunga durata;
  - Aumentare l'occupazione dei giovani;
  - Aumentare il numero dei lavoratori autonomi o aumentare il numero di micro-piccole imprese;
  - Aumentare l'occupazione femminile;
  - Favorire la permanenza al lavoro e la ricollocazione dei lavoratori coinvolti in situazioni di crisi;
  - Migliorare l'efficacia e la qualità dei servizi al lavoro

**Asse II – Inclusione sociale.**

- **PORFSE\_OB\_02.** Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione:
  - Riduzione della povertà, dell'esclusione sociale e promozione dell'innovazione sociale;
  - Incremento dell'occupabilità e della partecipazione al mercato del lavoro delle persone maggiormente vulnerabili;
  - Aumento/consolidamento/qualificazione dei servizi e delle infrastrutture di cura socio-educativi rivolti ai bambini e dei servizi di cura rivolti a persone con limitazioni dell'autonomia e potenziamento della rete infrastrutturale e dell'offerta di servizi sanitari e sociosanitari territoriali;
  - Riduzione del numero di famiglie con particolari fragilità sociali ed economiche in condizioni di disagio abitativo.

**Asse III – Istruzione e formazione.**

- **PORFSE\_OB\_03.** Investire nell'istruzione, nella formazione e nella formazione professionale per le competenze e l'apprendimento permanente:
  - Riduzione del fallimento formativo precoce e della dispersione scolastica e formativa;
  - Miglioramento delle competenze chiave degli allievi;
  - Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi;
  - Innalzamento dei livelli di competenze, partecipazione e successo formativo nell'istruzione universitaria e/o equivalente;
  - Innalzamento del livello di istruzione della popolazione adulta;
  - Accrescimento delle competenze della forza lavoro e agevolare la mobilità, l'inserimento/reinserimento lavorativo;
  - Qualificazione dell'offerta di istruzione e formazione tecnica e professionale.

**Asse IV – Capacità istituzionale e amministrativa.**

- **PORFSE\_OB\_04.** Rafforzare la capacità istituzionale delle autorità pubbliche e delle parti interessate e un'amministrazione pubblica efficiente:

- Aumento della trasparenza e interoperabilità, e dell'accesso ai dati pubblici;
- Miglioramento delle prestazioni della pubblica amministrazione;
- Miglioramento della governance multilivello e della capacità amministrativa e tecnica delle pubbliche amministrazioni nei programmi d'investimento pubblico.

#### **Asse V – Assistenza Tecnica**

- **PORFSE\_OB\_05.** Miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza della programmazione regionale.

#### **Analisi di coerenza.**

L'analisi di coerenza per il Programma operativo regionale del Fondo sociale europeo non ha presentato una corrispondenza diretta o indiretta con gli obiettivi del PUL.

### **4.2.18 Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile**

#### **Introduzione.**

Il Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile, istituito con Deliberazione della Giunta Regionale n.39/15 del 5 agosto 2005, si pone, insieme al Piano Paesaggistico Regionale (PPR), come strumento teorico e operativo per la tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale della Sardegna, di sviluppo sostenibile del territorio e di relativa coesione.

#### **Obiettivi.**

##### **PRSTS\_OB\_01.** Costruire i sistemi informativi integrati

- Coordinamento stretto fra la struttura tecnica di riferimento per la raccolta e analisi dei dati con le fonti primarie di informazioni (es: Osservatorio del paesaggio, Ufficio del Piano Paesaggistico, Assessorato agli Enti Locali)
- Costruzione di adeguati strumenti di indagine campionaria volti alla conoscenza immediata degli andamenti del settore sotto differenti aspetti (flussi turistici, spese, preferenze)
- Costruzione di strumenti di rilevazione e analisi dei dati sull'andamento passato e futuro del mercato turistico
- Raccolta di dati provenienti da fonti ufficiali e non ufficiali sulla domanda e sull'offerta turistica, a vari livelli di disaggregazione;
- Incentivi per la dotazione di sistemi informatici adeguati alla raccolta dei dati.
- Stima del numero dei posti letto e delle presenze nelle seconde case
- Stima della Capacità di Accoglienza Turistica ai fini della realizzazione di Piani Locali per il Turismo Sostenibile
- Stima degli impatti ambientali, economici e sociali del fenomeno turistico, (analisi dei costi e dei benefici)
- Individuazione delle modalità di diffusione delle informazioni riguardanti il sistema turistico e le sue potenzialità in un'ottica locale, regionale, nazionale e internazionale;

**PRSTS\_OB\_02.** Definire gli strumenti di valutazione ex ante ed ex post della sostenibilità ambientale ed economica di interventi sull'offerta turistica.

- Individuazione dei criteri per la definizione della capacità di accoglienza turistica.

- Stima del limite oltre il quale il sistema delle infrastrutture non è più in grado di soddisfare la domanda di servizi proveniente dai turisti e dalla popolazione residente
- Indicazione delle metodologie di indagine diretta per la stima della spesa media pro capite del turista e della spesa turistica totale
- Valutazione delle preferenze dei turisti circa le principali caratteristiche dell'offerta turistica sarda.
- Definizione delle metodologie più adeguate per la stima degli impatti economici del turismo.
- Indicazione delle metodologie da seguire per la realizzazione dei conti satellite, in un quadro più ampio di omogeneizzazione delle metodologie contabili indicate dall'EUROSTAT.
- Valutazione dei differenti aspetti delle politiche fiscali sul settore del turismo
- Sistema di indicatori necessari per l'applicazione empirica dei modelli di interpretazione e valutazione degli impatti ambientali, economici e sociali del fenomeno turistico
- Analisi strutturali sugli impatti socio-economici e ambientali del fenomeno turistico.

**PRSTS\_OB\_03.** Ridurre la concentrazione nel tempo e nello spazio della domanda turistica:

- Incentivi, finanziari o in termini di cubature, per l'adattamento delle caratteristiche strutturali degli esercizi, anche se localizzati in fascia costiera, vincolati al soddisfacimento delle esigenze di una domanda turistica riferibile all'intero arco dell'anno (centri benessere, piscine riscaldate, Saluber Per Aquas (SPA), centri congressi, dotazioni per il turismo sociale, etc.)
- Incentivi, sia finanziari che in termini di cubature, volti alla riconversione in strutture di alta qualità e sostenibilità ambientale, di quelle attività che attualmente fanno un uso troppo estensivo del territorio per limitati periodi dell'anno o che presentano basse ricadute economiche sul territorio o un basso rapporto fra posti letto e personale occupato.
- Incentivi, finanziari o in termini di cubature, per le riqualificazioni architettoniche volte a incrementare il rapporto fra spazi destinati a servizi e spazi destinati a posti letto.
- Incentivi diretti o indiretti al fine di prolungare il periodo di apertura delle strutture ricettive, con premialità progressiva a seconda del tempo di apertura (abbattimento del costo del lavoro, abbattimento della Tassa sui Rifiuti Solidi Urbani, abbattimento del costo dell'energia etc.)
- Introduzione di criteri e livelli di classificazione della ricettività, anche diffusa, nel rispetto delle specificità locali e degli standard di accoglienza rilevati sul mercato verso un sistema di qualità (legge di classificazione delle strutture ricettive).
- Incentivi ai proprietari per l'emersione, la riqualificazione e l'integrazione delle seconde case con le strutture ricettive ufficiali anche attraverso il ricorso al mercato dell'intermediazione immobiliare. Incentivi ai comuni per il controllo di questo processo
- Incentivi per il recupero e la riqualificazione in forma imprenditoriale del patrimonio immobiliare sottoutilizzato (anche attualmente ad uso non turistico).
- Rafforzamento dei sistemi di offerta turistica integrata, ai fini di una maggiore integrazione orizzontale e verticale fra imprese turistiche e per una maggiore differenziazione dei prodotti turistici.
- Potenziamento del sistema dei trasporti interno per il completamento della filiera turistica; incremento della competitività sul sistema dei trasporti con l'esterno (aeroporti di terzo livello, linee low cost) per una maggiore accessibilità in termini di prezzo per i non residenti e per turisti

- Incentivi per il completamento dei sistemi turistici nelle zone interne (adeguamento del sistema dei trasporti, attività di servizio al turista, promozione)
- Strutturazione e applicazione di un piano di marketing in grado di veicolare una parte crescente della domanda turistica verso nuovi prodotti e nuovi mercati, soprattutto internazionali.
- Incentivi per la riorganizzazione e qualificazione del sistema della formazione e dell'aggiornamento del personale, in funzione delle nuove esigenze del mercato
- Incentivi per la certificazione ambientale di imprese e aree, anche sovracomunali, e di specifici segmenti di offerta turistica e ricettiva in stretto raccordo con gli organismi internazionali operanti in tema di turismo sostenibile
- Sperimentazione delle migliori pratiche di applicazione dei principi della perequazione urbanistica in tema di sviluppo turistico sostenibile
- Politiche fiscali differenziate per tempo, luogo, tipologia di domanda turistica

**PRSTS\_OB\_04.** Incrementare il livello di spesa turistica e gli effetti moltiplicativi sugli altri settori economici:

- Realizzazione di una strategia di marketing mirata alla vendita di prodotti-destinazione sui mercati con alte potenzialità in termini di spesa pro capite.
- Incentivi alla realizzazione o all'allungamento del periodo di apertura di punti vendita di prodotti locali certificati e commercializzati con un marchio unico a livello regionale, anche all'interno delle strutture alberghiere.
- Incentivi per la modernizzazione delle attività commerciali per un adeguamento alle esigenze della domanda turistica (modernizzazione dei sistemi di pagamento, conoscenza delle lingue etc.)
- Incentivi per la creazione e il completamento di filiere produttive interne e l'integrazione intersettoriale.
- Incentivi per la creazione di consorzi e reti commerciali per incrementare l'acquisto di beni e servizi prodotti localmente con qualità certificata e costanza nella quantità delle forniture.
- Sostegno all'azione dei STL come veicolo di qualità diffusa mediante l'applicazione di disciplinari di offerta che rendano più stretto il coordinamento fra imprese e riducano l'esposizione alle fluttuazioni stagionali della domanda.

#### **Analisi di coerenza.**

Il Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile persegue obiettivi di qualità sostenibile che si ritrovano, in coerenza, anche negli obiettivi del PUL, soprattutto per quelli che tendono a ridurre la concentrazione nel tempo e nello spazio della domanda turistica (**PRSTS\_OB\_03**), attraverso la definizione di azioni integrate nell'ottica di un processo di diversificazione dell'offerta turistica (**PUL\_Ob.S1**).

### **4.3 Considerazioni conclusive: Analisi di coerenza esterna e ridefinizione della progettualità di Piano**

Le fasi precedenti d'indagine interna ed esterna del territorio in esame hanno permesso di definire il quadro territoriale generale per la prima stesura degli obiettivi generali, il cui approfondimento in sede di



predisposizione dell'analisi SWOT e di coinvolgimento della popolazione ha consentito la definizione delle strategie e della progettualità più specifica di Piano.

L'analisi SWOT, sviluppata in prima sede d'analisi, attraverso la definizione di punti di forza e debolezza del territorio, congiuntamente alle eventuali opportunità e minacce esterne, ha, inoltre, fornito utili spunti per la migliore definizione delle azioni.

La successiva fase di analisi di "coerenza esterna" in riferimento agli obiettivi del PUL ha, infine, nella maggior parte dei casi confermato la coerenza degli obiettivi e delle azioni rispetto ai Piani, Politiche e Programmi vigenti di livello locale e sovra-locale, mettendo altresì in luce nuovi spunti per la rimodulazione o integrazione delle scelte di Piano.

#### 4.3.1 I nuovi obiettivi e le azioni di Piano risultanti dalla coerenza esterna

Gli approfondimenti svolti hanno confermato la generale coerenza delle scelte di Piano rispetto al quadro programmatico vigente, mettendo in luce tuttavia degli interessanti spunti circa la riformulazione e l'integrazione di alcuni obiettivi ed azioni del quadro progettuale in ingresso. Per una più chiara comprensione dei ragionamenti e della metodologia seguita, si rimanda agli **allegati 1 e 3** del RA.

In particolare, sono state apportate le seguenti modifiche all'esistente:

##### Nuove azioni

**PUL\_Az.12** Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti all'interno e in prossimità delle aree costiere (nuova azione, derivante dall'obiettivo PRGR\_OB\_04 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti).

**PUL\_Az.13** Promuovere processi di integrazione tra il settore turistico balneare e il settore produttivo ittico-agricolo, con particolare riguardo agli aspetti legati alla ricettività (nuova azione, derivante dall'obiettivo PORFESR\_OB\_07, contenuto all'interno del POR-FESR e riferito all'asse III).

| SISTEMI /SETTORI                            | Codice Obiettivo Generale | OBIETTIVI GENERALI   | Codice Obiettivo Specifico | OBIETTIVI SPECIFICI   | Codice Azione | AZIONI   |
|---|---------------------------|--|----------------------------|---|---------------|--|
| 1<br>Sistema del turismo sostenibile locale | PUL_Ob.G1                 | Favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico | PUL_Ob.S1                  | Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica, anche attraverso un circuito integrato di pubblicizzazione-offerta | PUL_Az.01     | Regolamentare le diverse attività ai fini dell'integrazione e complementarietà tra le stesse   |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.02     | Attivare azioni di comunicazione e di marketing territoriale   |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.03     | Publicizzare i siti di interesse naturalistico e culturale attraverso un sistema di cartellonistica efficace, sia come risorsa e richiamo turistico, che in termini di tutela ambientale e rispetto degli habitat presenti |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.04     | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema  |

|  |  |  |                  |  |                  |  |
|--|--|--|------------------|--|------------------|--|
|  |  |  |                  |  |                  | degli accessi al mare  |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.06</b> | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.13</b> | Promuovere processi di integrazione tra il settore turistico balneare e il settore produttivo ittico-agricolo, con particolare riguardo agli aspetti legati alla ricettività   |
|  |  |  | <b>PUL_Ob.S2</b> | Costituire un quadro di riferimento finalizzato all'armonizzazione delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera  | <b>PUL_Az.04</b> | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare  |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.05</b> | Riorganizzare le concessioni demaniali nei diversi tratti di spiaggia favorendo, se e dove possibile, l'implementazione dei servizi esterni al litorale ma collegati ad esso   |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.14</b> | Programmazione di un adeguato numero e tipologia di servizi igienici/docce da destinare alla pubblica utenza   |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.06</b> | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.07</b> | Regolamentazione della sosta e/o organizzazione/gestione del servizio accompagnamento-trasporto, possibilmente attraverso l'utilizzo di mezzi elettrici a limitato impatto acustico                                  |
|  |  |  | <b>PUL_Ob.S3</b> | Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla riqualificazione ambientale delle aree individuate nel PUL ed alla protezione di quelle caratterizzate da elevata pericolosità idrogeologica | <b>PUL_Az.10</b> | Previsione e programmazione di un efficiente servizio di salvamento a mare, in termini di prevenzione e intervento in caso di emergenza  |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.08</b> | Attivare azioni per il monitoraggio o per la salvaguardia dei tratti litoranei ad elevata naturalità ed alta frequentazione  |
|  |  |  |                  |  | <b>PUL_Az.12</b> | Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti   |

|   |  |           |   |           |  |           |   |
|---|--|-----------|---|-----------|--|-----------|---|
|   |  |           |   |           |  |           | all'interno e in prossimità delle aree costiere   |
| 2 | Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale | PUL_Ob.G2 | Salvaguardare il litorale e le risorse presenti che per le loro peculiarità costituiscono risorsa indispensabile e strategica per il sistema costiero | PUL_Ob.S4 | Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche e la libera fruizione dei tratti di costa                     | PUL_Az.09 | Creare dei percorsi e degli accessi obbligati alla spiaggia (possibilmente attraverso l'inserimento di passerelle in legno) per preservare e salvaguardare gli habitat esistenti, senza gravare eccessivamente sugli stessi |
|   |  |           |   |           |  | PUL_Az.04 | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare   |
|   |  |           |   |           |  | PUL_Az.06 | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini        |
|   |  |           |   |           |  | PUL_Az.12 | Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti all'interno e in prossimità delle aree costiere                |
|   |  |           |   | PUL_Ob.S5 | Garantire la continuità tra arenile e sistema dunale, migliorando l'accessibilità delle aree demaniali marittime e garantendo al contempo la protezione delle risorse ed habitat esistenti | PUL_Az.11 | Migliorare l'accessibilità e la sosta dei veicoli attraverso la sistemazione di apposite aree   |
|   |  |           |   |           |  | PUL_Az.04 | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare   |
|   |  |           |   | PUL_Ob.S3 | Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla protezione laddove sussista un'elevata pericolosità idrogeologica      | PUL_Az.08 | Attivare azioni per il monitoraggio o per la salvaguardia dei tratti litoranei ad elevata naturalità ed alta frequentazione   |
|   |  |           |   |           |  | PUL_Az.12 | Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti all'interno e in prossimità delle aree costiere                |

Il quadro della progettualità risultante subirà nelle fasi successive ulteriori comparazioni con i criteri/obiettivi di sostenibilità e con le componenti ambientali, con la conseguente eventuale modifica e/o integrazione di alcuni obiettivi ed azioni di Piano, che saranno infine sottoposti ad analisi di coerenza interna al fine di verificare la presenza di contraddizioni all'interno del processo di pianificazione. A seguito dell'accertamento della sostenibilità del quadro progettuale si proporrà nei prossimi capitoli l'elencazione conclusiva degli obiettivi e delle azioni.

## **5 ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE - COMPONENTI ED INDICATORI AMBIENTALI**

### **5.1 Analisi ambientale del contesto per componenti ambientali**

La direttiva VAS (2001/42/CE) stabilisce all'art. 5 che il rapporto ambientale descriva e valuti gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente e indichi le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano stesso. A tal fine prevede che vengano esaminati i principali aspetti dello stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano.

In coerenza con quanto previsto dalle "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali" della Regione Sardegna, sono state analizzate le seguenti componenti ambientali:

1. Qualità dell'aria
2. Acqua
3. Rifiuti
4. Suolo
5. Flora, fauna, biodiversità
6. Paesaggio e assetto storico-culturale
7. Assetto insediativo e demografico
8. Sistema economico e produttivo
9. Mobilità e trasporti
10. Energia
11. Rumore
12. Campi elettromagnetici

L'analisi ambientale è finalizzata a definire un quadro di sintesi delle specificità territoriali, ambientali e socio economiche del territorio comunale. Le informazioni che hanno portato all'analisi delle singole componenti derivano in parte dagli studi effettuati nella fase di redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali e in parte da dati forniti dagli enti competenti nelle specifiche materie.

#### **5.1.1 Qualità dell'aria**

Il Comune di Dorgali non è dotato di rete di monitoraggio della qualità dell'aria; non si ritiene peraltro necessaria in tal senso vista l'assenza di eventuali fonti di impatto nell'area interessata.

L'attuale rete di monitoraggio della Regione Sardegna è costituita dal C.O.R. (Centro Operativo Regionale della qualità dell'aria) e dalle reti provinciali di Cagliari, Nuoro, Oristano, Sassari e Sud Sardegna consta di 34 stazioni (8 stazioni in provincia di Cagliari, 5 stazioni in provincia di Nuoro, 3 stazioni in provincia di Oristano, 9 stazioni in provincia di Sassari e 9 in provincia Sud Sardegna).

La Regione Sardegna, con D.G.R. n. 55/6 del 29.11.2005, ha approvato il “Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell’aria ambiente” che classifica e censisce le aree critiche e potenzialmente critiche per la salute umana e per la vegetazione: l’analisi del documento ha consentito di escludere da queste l’intero territorio comunale di Dorgali, che viene invece classificato come “zona di mantenimento” e quindi non soggetta ad azioni particolari di controllo e monitoraggio.

***Ai fini della presente trattazione, considerando l’ambito circoscritto di applicazione del PUL, la mancanza di dati puntuali e, di conseguenza, la minima significatività della componente, si considerano per il Rapporto di Monitoraggio i soli indicatori di cui all’Allegato n. 2.***

### 5.1.2 Acqua

L’attività di raccolta e di elaborazione su sistemi informatici dei dati relativi alle caratteristiche dei bacini idrografici è stata avviata dalla Regione Sardegna a seguito dell’emanazione del D.Lgs 152/99 e della L.R. n.14/2000 di recepimento della norma nazionale. In attuazione delle citate norme è stato realizzato il Sistema Informativo Centro di Documentazione dei Bacini Idrografici (CeDoc), che raccoglie nel proprio database le informazioni principali inerenti gli elementi geografici, geologici, idrogeologici, fisici, chimici e biologici dei corpi idrici superficiali e sotterranei presenti in ogni bacino idrografico della Regione. La prima individuazione e classificazione delle acque superficiali e sotterranee prevedeva, in accordo con quanto previsto nel citato D.Lgs 152/99, l’individuazione dei *corpi idrici significativi* per ciascuna delle categorie di corpo idrico seguente:

- corsi d’acqua, naturali e artificiali: definiti sulla base dell’ordine fluviale del corso d’acqua e della dimensione del bacino;
- laghi, naturali e artificiali: definiti in base alla superficie dello specchio liquido e del volume di invaso con riferimento al periodo di massimo invaso;
- acque di transizione: tutte le acque delle lagune, dei laghi salmastri e degli stagni costieri;
- acque marino-costiere: tratto costiero compreso entro la distanza di 3.000 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 50 metri;
- acque sotterranee: definite come “gli accumuli d’acqua contenuti nel sottosuolo permeanti la matrice rocciosa, posti al di sotto del livello di saturazione permanente”.

Secondo la nuova metodologia prevista dalla successiva Direttiva 2000/60/CE e dal D.lgs 152/06, pubblicata sul Decreto Ministeriale n. 131 del 16/06/08 (di seguito DM 131/08), sono state condotte una serie di attività che hanno portato alla caratterizzazione dei corpi idrici superficiali (tipizzazione, individuazione dei corpi idrici, monitoraggio, classificazione, analisi delle pressioni) sulla base dell’elaborazione dei descrittori previsti dallo stesso decreto.

Per le finalità legate all’attuazione del citato DM 131/08 e nell’ottica dell’attuazione della WFD, la caratterizzazione dei corpi idrici rappresenta l’attività preliminare finalizzata alla redazione, ai sensi dell’art.13 della WFD e dell’art. 117 del D.Lgs 152/06, del Piano di gestione dei bacini idrografici della Sardegna.

La Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE (Direttiva) ed il D.Lgs 152/2006 di recepimento prevedono per ogni distretto idrografico, come attività preliminare per la predisposizione delle misure di tutela della qualità delle acque, l'individuazione dei corpi idrici come unità fisiche di riferimento, per le quali definire gli obiettivi di qualità ambientale e verificarne il raggiungimento. Tale attività è stata condotta secondo quanto definito dal D.M. 131/2008 per le *acque superficiali* e dal D.Lgs 30/2009 per le *acque sotterranee*.

Il Cedoc (visibile all'indirizzo internet <http://82.85.20.58/sardegna/webapp/index.php>) è tenuto costantemente aggiornato attraverso l'attività dell'ARPAS (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna) che trasmette via web i certificati analitici derivanti dall'attività di monitoraggio dei corpi idrici effettuata sulla rete di istituita dalla regione ai sensi del D.Lgs 152/99 ed in corso di aggiornamento ai sensi della direttiva 2000/60/CE e del D.Lgs 152/06. La Regione Sardegna ha provveduto ad effettuare la caratterizzazione dei corpi idrici della Sardegna approvata con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità del Bacino della Sardegna n. 4 del 13/10/2009 e successivamente dalla Regione Sardegna con Delibera della Giunta Regionale n. 53/24 del 04/12/2009.

La descrizione esaustiva della tipizzazione ed individuazione dei corpi idrici superficiali di cui alle citate delibere è riportata negli allegati 6.1 – “Caratterizzazione dei Corpi idrici della Sardegna – Relazione generale”; Allegato 6.1.a – “Caratterizzazione dei Corpi idrici della Sardegna – Allegato A”; Allegato 6.1.b “Caratterizzazione dei Corpi idrici della Sardegna – Allegato B”.

**5.1.2.1 Corpi idrici**

**5.1.2.1.1 Acque marino-costiere**

I criteri minimi di individuazione dei corpi idrici di tipo acque marino - costiere dell'Allegato 1 del D.Lgs. 152/99 identificano come significative le acque marine comprese entro la distanza di 3.000 metri dalla costa e comunque entro la batimetrica dei 50 metri.

In attuazione del D.Lgs. 152/99, al fine di pervenire alla classificazione delle acque marino costiere e di garantire un idoneo livello conoscitivo, propedeutico alla definizione del Piano di Tutela delle Acque, la Regione Sardegna ha definito il piano di campionamento definendo 67 tratti omogenei di costa, di lunghezza compresa tra i 2 ed i 7 km, che rappresentano adeguatamente le zone sottoposte a fonti di immissione, quali porti, canali, fiumi, insediamenti costieri e le zone scarsamente sottoposte a pressioni antropiche (corpi idrici di riferimento). Nel territorio comunale di Dorgali sono presenti acque marino-costiere identificate da un unico transetto specifico, come descritto sotto.

| <b>Cod.</b> | <b>Denomin.</b> | <b>L (m)</b> | <b>Descrizione</b>                          | <b>Cod. bacino</b>                          | <b>Bacino</b>                               |
|-------------|-----------------|--------------|---|---|---|
| AM7016      | Cala Gonone     | 3652,00      | Cala Gonone (Dorgali) 0097 Riu sos Dollores | Cala Gonone (Dorgali) 0097 Riu sos Dollores | Cala Gonone (Dorgali) 0097 Riu sos Dollores |

**Tabella 2: acque marino-costiere ricadenti nel territorio comunale di Dorgali ed inserite nel piano di campionamento della Regione Sardegna - Piano Tutela delle Acque 2006**

Lo stato di qualità per le acque marino costiere viene determinato attraverso l'applicazione dell'indice trofico

TRIX. La classificazione sulla base dell'indice trofico, integrata con i dati relativi alla concentrazione degli inquinanti nelle acque, determina lo stato di qualità ambientale delle acque marino costiere (D.M 367/03). Il D.Lgs 152/06, ha fissato nuovi standard di qualità per le sostanze pericolose ma i parametri da controllare sono pressoché immutati rispetto alla vecchia normativa.

In generale non si rilevano criticità per le acque marino-costiere del territorio comunale di Dorgali.

**5.1.2.2 Corpi idrici a specifica destinazione - Acque destinate alla balneazione**

La Direttiva 2006/7/CE relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione, recepita dallo Stato Italiano con D. Lgs n. 116/08 (di seguito Decreto), stabilisce disposizioni in materia di monitoraggio e classificazione della qualità delle acque di balneazione, gestione della qualità delle acque di balneazione ed informazione al pubblico in merito alla qualità delle acque di balneazione.

Le acque di balneazione nella stagione balneare 2021 sono state monitorate secondo quanto stabilito dal Decreto legislativo 116/08 che recepisce la Direttiva 2006/7/CE, secondo il calendario dei campionamenti approvato prima dell'avvio della stagione balneare 2021, secondo quanto previsto dalle citate norme.

I parametri microbiologici oggetto del monitoraggio sono Escherichia coli e Enterococchi Intestinali: il primo è un indicatore primario d'inquinamento fecale per la sua maggiore stabilità nell'acqua rispetto ai coliformi fecali e per la sua minore sensibilità alla disinfezione; i secondi sono degli ottimi indicatori d'inquinamento fecale poiché hanno sopravvivenza simile a quella dei patogeni, sono presenti in maniera consistente ed esclusiva nelle feci e sono più resistenti alla salinità.

La Direttiva stabilisce che siano valutati, inoltre, anche altri parametri, quali residui bituminosi, vetro, plastica, o altri rifiuti e che si attui il controllo delle fioriture di fitoplancton proliferazione di macroalghe nelle zone soggette a questi fenomeni.

Nel caso di inquinamento microbiologico l'area di balneazione (o la porzione di questa interessata) viene interdetta alla balneazione e tale divieto potrà essere revocato a fronte di un primo esito analitico favorevole.

Per l'elaborazione del giudizio di conformità, sono stati presi in considerazione i parametri microbiologici Escherichia coli e Enterococchi Intestinali derivanti dai monitoraggi effettuati nel quadriennio 2019-2022.

Il monitoraggio delle acque di balneazione viene effettuato per il territorio comunale di Dorgali attraverso dieci stazioni riportate nella tabella sottostante, con sei rilevazioni mensili da aprile a settembre 2022 compresi.

| N stazione | Num_ind        | Codice Stazione | Denominazione             | Giudizio 2022      |
|------------|----------------|-----------------|---------------------------|--------------------|
| 85         | IT020107010001 | B054NU          | CARTOE                    | Qualità eccellente |
| 86         | IT020091017003 | B055NU          | SCOGLIERA "S'ABBA DURCHE" | Qualità eccellente |
| 87         | IT020091017004 | B056NU          | SPIAGGIA CENTRALE         | Qualità eccellente |
| 88         | IT020091017004 | B057NU          | SPIAGGIA PALMASERA        | Qualità eccellente |
| 89         | IT020091017004 | B058NU          | SPIAGGIA "ZIU MARTINE"    | Qualità eccellente |
| 90         | IT020091017004 | B059NU          | SPIAGGIA "FUILE"          | Qualità eccellente |

|    |                |        |             |                    |
|----|----------------|--------|-------------|--------------------|
| 91 | IT020091017004 | B060NU | CALA LUNA   | Qualità eccellente |
| 92 | IT020091017004 | B125NU | CALA OSALLA | Qualità eccellente |
| 93 | IT020091017004 | B127NU | GONONE I    | Qualità eccellente |
| 94 | IT020091017004 | B128NU | GONONE II   | Qualità eccellente |

Tabella 3: monitoraggio delle acque di balneazione effettuato per il territorio comunale di Dorgali - Direzione Generale dell'agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna - Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità

### 5.1.2.3 Approvvigionamento idrico

Secondo il Nuovo Piano Regolatore degli Acquedotti (2006), l'approvvigionamento idrico del Comune di Dorgali è garantito dalla sorgente di Su Gologone (portata 18 l/s) e di Abba Durche (portata totale 4 l/s) per un numero di abitanti residenti pari a 954 unità e una popolazione turistica stagionale di 11.382.

Il fabbisogno idrico complessivo è di 63,77 l/s a fronte di una portata complessiva erogata pari a 22,00 l/s (Piano Regolatore Generale degli Acquedotti per la Sardegna - revisione 2004 - Allegato 5 - Acquedotti in esercizio).

| Cala Gonone             | Popolazione al 2001 | Giorno Medio dell'anno |                   | Giorno di Max Consumo |                   | Volume Annuo (+ 5%) [mc] |
|-------------------------|---------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|
|                         |                     | Dotazione [l/abxg]     | Fabbisogno [mc/g] | Dotazione [l/abxg]    | Fabbisogno [mc/g] |                          |
| Popolazione Residente   | 954                 | 192                    | 183               | 287                   | 273               | 70.134                   |
| Popol. fluttuante stag. | 12.564              | 460                    | 5.779             | 460                   | 5.779             | 546.115                  |
|                         |                     | <b>Totale</b>          | 5.962             | <b>Totale</b>         | 6.052             | 616.249                  |

Tabella 4: Stato di fatto - Acquedotti in esercizio - Anno di riferimento 2001 (all. n. 5) - Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti

| Centro abitato | Residenti | Fluttuanti | Totali | N° Utenze | N° Allacci | Acqua immessa in serbatoio [mc/anno] | Efficienza della rete | Sviluppo della rete [Km] |
|----------------|-----------|------------|--------|-----------|------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Cala Gonone    | 954       | 11.382     | 12.336 | 454       | 409        | 473.040                              | buona                 | 45,00                    |

Tabella 5: Reti Interne - Anno di riferimento 2001 - (all. n. 6) - Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti

**Ai fini della presente trattazione si considerano per il Rapporto di Monitoraggio gli indicatori puntuali individuati nell'Allegato n. 2, a cui si rimanda.**

### 5.1.3 Rifiuti

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione rifiuti urbani, aggiornato con Delibera di Giunta Regionale n. 73/7 del 20 dicembre 2008, ha previsto l'istituzione di un unico ambito territoriale regionale che ammetta una certa flessibilità nell'affidamento delle gestioni, per sub-ambito, dei servizi legati alla fase della raccolta e del trasporto al sistema del recupero e smaltimento, garantendo l'unitarietà degli indirizzi nella fase



transitoria di adeguamento della potenzialità impiantistica. Tuttavia l'aggiornamento prevede anche la salvaguardia della specificità locale, soprattutto a livello di organizzazione delle raccolte e del trasporto: infatti, al fine di giungere ad una forte razionalizzazione dei costi è necessario organizzare la filiera di raccolta, trattamento e recupero per i rifiuti a matrice umida a livello di sub-ambito, mentre per i rifiuti a matrice secca la soluzione migliore è quella di attivare strutture comprensoriali di pre-trattamento e stoccaggio, se funzionali alla minimizzazione degli oneri di trasferta.

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 69/15 del 23.12.2016 è stato approvato l'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti - Sezione rifiuti urbani.

Il competente Servizio dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, coadiuvato dalle collaborazioni esterne di figure accademiche e professionali, ha predisposto l'aggiornamento del Piano nel rispetto delle indicazioni della Giunta regionale, alla luce delle prescrizioni della direttiva 2008/98/CE e del Settimo programma d'azione per l'ambiente comunitario.

Per il Comune di Dorgali, appartenente al sub-ambito provinciale del Sud Sardegna, si riportano i dati di produzione di RU estrapolati dal "22° rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna-Anno 2020" redatto dall'ARPAS.

| Produzione rifiuti urbani allo smaltimento |                              |  |   |   |  |  |  |   |        |
|--|------------------------------|--|---|---|--|--|--|---|--------|
| Comune                                     | Popolaz. ISTAT al 31-12-2020 | Rifiuti Indiff. da abitanti residenti (t/anno) | Rifiuti Indiff. da abitanti fluttuanti (t/anno) | Produzione Totale Rifiuti allo smaltimento (t/anno) | Rifiuti da Raccolta Differenziata (t/anno) | Produzione totale di Rifiuti Urbani (t/anno) | Produzione Pro-capite totale (kg/ab/a) | Variaz. % sul totale di RU rispetto al 2019 | % R.D. |
| Dorgali                                    | 8.402                        | 613,85   | 189,06  | 802,91  | 2.789,84                                   | 3.803,69                                     | 452,71                                 | -11,9%                                      | 73,35% |

**Tabella 6: Produzione di Rifiuti Urbani nell'anno 2020 - Quadro Analitico per il Comune di Dorgali - 22° rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna – Anno 2020**

| Raccolta differenziata per tipologia di materiale (t/anno) |                              |                           |         |        |               |           |
|--|------------------------------|---------------------------|---------|--------|---------------|-----------|
| Comune   | Popolaz. ISTAT al 31-12-2020 | Scarto Alimentare (FORSU) | Metallo | Vetro  | Carta/Cartone | Plastiche |
| Dorgali  | 8.402                        | 1.072,93                  | 55,22   | 441,67 | 530,41        | 356,99    |

**Tabella 7: Produzione di Rifiuti Urbani nell'anno 2020 - Quadro Analitico per il Comune di Dorgali**

| Raccolta differenziata per tipologia di materiale (t/anno) |       |                         |                   |              |                    |                              |           |
|--|-------|-------------------------|-------------------|--------------|--------------------|------------------------------|-----------|
| Imballaggi in metallo                                      | RAEE  | Tessili e abbigliamento | Inerti a recupero | Oli e grassi | Totale RD (t/anno) | Totale Rifiuti a smaltimento | Totale RU |
| 39,67  | 85,55 | 19,49                   | 63,76             | 7,11         | 2.789,84           | 1.013,85                     | 3.803,69  |

**Tabella 8: Produzione di Rifiuti Urbani nell'anno 2020 - Quadro Analitico per il Comune di Dorgali**

***I dati relativi a questa componente non sono distinguibili spazialmente, per cui non è possibile, allo stato attuale, individuare la quota parte di rifiuti urbani prodotti e raccolti nelle aree interessate dal Piano di Utilizzo dei Litorali.***

***Pertanto, per rendere più completa ed efficiente la fase di monitoraggio, si renderà necessario adottare tutti gli accorgimenti al fine di reperire questi dati in modo più completo.***

#### **5.1.4 Suolo**

##### **5.1.4.1 Inquadramento geologico della fascia costiera del territorio comunale**

La fascia costiera del territorio di Dorgali è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di alte falesie e coste rocciose più o elevate in litotipi carbonatici del Mesozoico e, nell'intorno di Cala Gonone, in roccia basaltica, dove, in particolare, l'abrasione marina evidenzia la fessurazione prismatica della roccia vulcanica. I depositi sedimentari d'origine marina sono presenti con le tipiche forme di transizione, quali cordoni litorali, corpi dunari e modeste lagune e paludi di retrospiaggia.

La falesia è interrotta da piccole cale sabbiose, ma più spesso ghiaioso-ciottolose, corrispondenti alle foci delle valli carsiche (localmente dette codule).

In particolare, la Cala di Luna è caratterizzata da un cordone di spiaggia che chiude la foce dell'omonima valle carsica dando luogo a un modesto stagno di retro spiaggia; l'interscambio idrico con il mare è garantito dalla presenza di una bocca naturale che si apre generalmente nel margine meridionale dello stesso arenile. Una sequenza di grotte costiere si aprono nelle pareti calcaree giuresi della Formazione di Monte Bardia aggettanti direttamente sul mare o nelle scarpate immediatamente retrostanti il cordone litorale.

La Cala di Fuili, poco a sud di Cala Gonone, rappresenta una spiaggia prevalentemente ciottolosa, costituente lo sbocco al mare dell'omonima vallecchia fluvio-carsica incassata tra alte pareti calcaree della Formazione di Monte Bardia, in parte coperte, nella sommità settentrionale, dalle colate basaltiche plio-pleistoceniche.

- La Codula di Oddoana rappresenta una pocket beach ubicata tra la Cala Luna e la costa del Bue Marino, prevalentemente ciottolosa, sbocco al mare dell'omonima vallecchia incisa nei calcari del Giurese.
- Piccole insenature con depositi ad alta energia, con ciottoli e blocchi, soprattutto sottostanti a vallecchie sospese che si affacciano a mare dalle alte pareti di roccia carbonatica, sono presenti lungo l'arco litoraneo.
- Verso nord, invece, le scarpate costiere costituite dalle colate basaltiche plio-pleistoceniche sono interrotte dalle piccole spiagge di Cala di Osalla e di Cartoe, in corrispondenza nelle quali si aprono mare, rispettivamente, l'omonima vallecchia di Osalla e il Riu Littu; entrambe risultano costituite da cordoni e dune litorali di sabbie medie e, in particolare Cala Cartoe, da una modesta area palustre di retrospiaggia.
- La formazione originaria delle pocket beach di Cala Gonone (Spiaggia centrale, Palmasera, Sos Dorroles, Abba Meiga) è legata prevalentemente alla degradazione delle falesie composte da éboulis ordonnées e sedimenti alluvionali antichi operata soprattutto dagli agenti marini; si consideri che le stesse sono state interessate da ripascimenti artificiali tra il 1994 e il 1997, i quali hanno comportato l'aggiunta di sedimenti calcarei e granitici provenienti da cave limitrofe.

Sulle falesie carbonatiche del Golfo di Orosei sono incisi solchi di battente, sollevati fino a 15 m dal livello medio del mare attuale. I solchi di battente attuali ed antichi, come noto, sono testimonianze di netti stazionamenti del livello del mare ad una determinata quota (Carobene, 1972; Carobene & Pasini, 1972). Il

solco di battente attuale è un'incisione orizzontale alla base delle pareti rocciose a picco sul mare, determinata dall'azione fisica e chimica delle onde sulla roccia. Appare tipica la forma arcuata all'interno che va svolgendosi rapidamente verso l'alto, cosicché la volta assume verso l'esterno un andamento sempre più rettilineo e tendente all'orizzontalità.

La base del solco è sub-orizzontale per la quasi costante presenza di una caratteristica piattaforma organogena che ricopre il pavimento roccioso per uno spessore variabile da pochi centimetri a 10-20 cm.

I solchi antichi in genere sono senza piattaforma organogena, per cui la loro base è irregolare, causa l'azione degli agenti meteorici e soprattutto delle acque dilavanti. Questo solco antico ha frequentemente una mensola calcarea formatasi dalla demolizione dei sedimenti organogeni che costituivano la base, e dalla sottoescavazione della parete ad opera di mari più bassi, successivi a quello di formazione del solco.

Profili di solco di battente fossili sono rinvenibili sulla falesia presso la Grotta del Bue Marino, sulla falesia presso le grotte di Caletta Fuili, nella parte settentrionale del golfo, in località Sa Tintura, tra Cala Gonone e Sa Tintura, sulla falesia presso le Grotte di Cala Luna.

Per estesi tratti la falesia è parzialmente coperta da depositi di pendio di tipo *éboulis ordonnés*, i quali interrompono la continuità dei solchi di battente sollevati e ricoprono i conglomerati fossiliferi di spiaggia tirreniani (Maxia, 1968). A Cala Gonone, come già richiamato, gli *éboulis ordonnés* si sono estesi durante la regressione dell'ultimo glaciale sulla piattaforma continentale ed ora formano una falesia alta circa 30 m con fronte di alcuni chilometri.

#### **5.1.4.2 Idrografia del territorio comunale**

Il territorio di Dorgali è situato all'interno di un complesso ed importante sistema idrografico, quello del fiume Cedrino, caratterizzato dalla presenza di numerosi affluenti a carattere torrentizio che si sviluppano in gran parte all'esterno del territorio comunale stesso ma che confluiscono nel bacino del Cedrino proprio all'interno di quest'ultimo.

Il bacino del fiume Cedrino è, per estensione, il quinto della Sardegna, con un'asta fluviale di lunghezza superiore a 70 km drenante un'area che si estende per circa 1.090 kmq. Il corso d'acqua è interrotto, in località Pedra 'e Othoni, in territorio di Dorgali, da uno sbarramento artificiale realizzato per consentire la laminazione delle piene ed evitare eventi alluvionali nella piana di Galtelli e Orosei.

La parte montana del bacino idrografico, sottesa dalla diga Pedra 'e Othoni, ha un'estensione complessiva di circa 625 km ed è costituita dall'unione di tre sottobacini indipendenti: l'Alto Cedrino, il rio Sa Oche e il rio Flumineddu anche se, trattandosi di un territorio in parte carsico, l'indipendenza non può dirsi certa per quanto riguarda i bacini idrogeologici.

A valle della diga il principale affluente del Cedrino è il rio Sologo (asta terminale del rio Marreri e, successivamente, rio Isalle) mentre fra gli affluenti minori possono citarsi i rii Taddore e S. Maria. Oltre ai fiumi citati, all'interno del Comune di Dorgali sono presenti numerosi altri corsi d'acqua che si sviluppano sul versante orientale del territorio. Fra questi ricordiamo per importanza le codole di Luna e Fuili, il rio Tinnipereddu, il rio Littu e la codola Gustui.

#### **5.1.4.3 Zone caratterizzate da pericolo o rischio da eventi di tipo idraulico o franoso: adeguamento del PUC al Piano di Assetto Idrogeologico**

Il Piano di assetto idrogeologico è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il P.A.I. è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici. Le Norme di Attuazione del P.A.I. sono state approvate con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.35 del 21 Marzo 2008 e l'ultimo aggiornamento risale alla Deliberazione n. 5 del 24 Marzo 2022 del Comitato Istituzionale dell'autorità di Bacino.

Secondo la Legge 267/98 il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico individua le aree a rischio per fenomeni di piena e di frana, per le quali si distinguono aggiornamenti differenti.

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 21 del 18.06.2020 è stato approvato lo Studio comunale di assetto idrogeologico del territorio di Dorgali ai sensi degli articoli 8 e 37 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI): lo studio è stato adottato preliminarmente con Delibere del Comitato Istituzionale n. 11 del 30.07.2020 e n. 7 del 23.10.2020.

L'ambito territoriale che andrà a disciplinare il presente PUL di Dorgali ricade parzialmente nelle aree a rischio idrogeologico perimetrate dalla recente Variante puntuale al PAI infatti il recente studio ha identificato sia aree a pericolosità da frana molto elevata (Hi4) nel settore costiero meridionale che va da Palmasera/Abba Meica a Cala Luna sia aree a pericolosità idraulica molto elevata (Hi4) nei tratti focivi di Osalla, Cartoe, Cala Fuili, Abba Meica e Cala Luna.

#### **5.1.4.4 Erosione costiera**

Il territorio comunale costiero di Dorgali fa parte della Unità Fisiografica n. 11 "Capo Bellavista-Capo Comino", così come individuato dal Programma Azione Coste Sardegna (2013). L'Unità Fisiografica si compone di tre distinti settori marino-costieri molto diversi tra loro: quello d'interesse è quello centrale, situato nella parte centrale nell'arco costiero del Golfo di Orosei, tra Capo Monte Santu e la Punta Nera di Osalla. Si tratta di un complesso e articolato sistema costiero roccioso, costituito dall'estremità orientale del complesso calcareo-dolomitico del Supramonte di Baunei, Urzulei e Dorgali, profondamente inciso da un complesso sistema idrografico in forre, canyon e gole (Codula di Luna, di Sisine e Codula di Fuili). Il paesaggio è caratterizzato dalle tipiche morfologie dei complessi calcareo-dolomiti, con forme carsiche e dall'alternarsi di insenature, falesie, spiagge carbonatiche di fondo baia al piede delle falesie, archi rocciosi e guglie, che configurano un ambito marino-litorale unico nel contesto mediterraneo. In questo settore gli insediamenti si limitano al centro portuale e turistico residenziale di Cala Gonone, sorto sulla fascia detritica pedemontana del Monte Bardia, che costituisce il principale sbocco a mare del Comune di Dorgali.

Le spiagge di Cala Gonone sono interessate da fenomeni di erosione che, determinando la scomparsa o la significativa riduzione della spiaggia emersa, hanno compromesso, a diversi livelli di magnitudine, la funzione protettiva offerta dalla spiaggia emersa alle strutture retrostanti nei confronti del rischio di

inondazione costiera: per questo motivo sono stati necessari interventi di stabilizzazione della costa a falesia e del litorale.

Per quanto riguarda la costa rocciosa, su 15.291 m di costa circa 14.100 m sono soggetti a frana (89%), di cui 3.102 ad alta criticità (Promontorio di Punta Nera di Osalla; S'Abba durche - Su Cascheri; Abba Meica; Strada per Cala Fuili; Cala Fuili). Per quanto riguarda i tratti sabbiosi, le spiagge di Cala Gonone sono inserite tra i tratti con elevata criticità, poiché interessate da fenomeni di erosione che, determinando la scomparsa o la significativa riduzione della spiaggia emersa, hanno compromesso, a diversi livelli di magnitudine, la funzione protettiva offerta dalla spiaggia emersa alle strutture retrostanti nei confronti del rischio di inondazione costiera.

***Ai fini della presente trattazione si considerano per il Rapporto di Monitoraggio gli indicatori puntuali individuati nell'Allegato n. 2, a cui si rimanda.***

### **5.1.5 Flora, Fauna, Biodiversità** (Vedasi analisi e studi inseriti nella VInCA)

#### **Caratterizzazione ambientale del territorio costiero di Dorgali**

Il territorio costiero di Dorgali è incluso all'interno delle due Aree Natura 2000, la ZSC ITB020014 'Golfo di Orosei' e il SIC ITB020013 'Palude di Osalla'

La ZSC "Golfo di Orosei", di superficie complessiva di 28972 ha di cui il 16% in area marina

La geomorfologia dell'area condiziona fortemente gli aspetti floro-vegetazionali del sito.

Nelle piane di Otzio e di Freare la morfologia ha caratteri collinari con tratti sub pianeggianti o leggermente depressi. In alcuni settori sui versanti a sinistra del Rio Codula di Luna la morfologia risulta più aspra per la presenza di rocce granitiche fortemente fratturate. La stessa Codula di Sisine si sviluppa su una faglia di direzione NNW-SSE e poi su una di direzione NE-SW, così come la Codula di Luna si sviluppa su una direzione NE-SW. Il reticolo idrografico è condizionato dalla disposizione delle faglie e dalla giacitura degli strati. L'impronta strutturale evidente e significativa sulla geomorfologia dell'area ZSC è arricchita da tutti i fenomeni morfologici carsici e non che si manifestano diffusamente sull'area in esame. L'evoluzione geomorfologica del sistema carbonatico ha portato alla formazione di un paesaggio fortemente articolato caratterizzato da ripide pareti rocciose, profonde forre torrentizie, cenge, archi di roccia, creste rocciose, picchi e guglie. Lungo la costa le profonde incisioni delle Codule e dei Baccos che si prolungano al di sotto del livello del mare, testimoniano, così come i solchi di battente presenti sulle falesie e le concrezioni delle grotte sottomarine, il variare del livello del mare. Allo sbocco delle Codule, o ai piedi delle falesie si trovano alcune spiagge sabbiose e ciottolose, tra cui le più estese sono Cala Luna, Cala Sisine, Cala Fuili, Cala Goloritzé, Cala Biriola.

Il SIC 'Palude di Osalla' ha una superficie complessiva di 985 ha di cui il 45% in area marina.

L'evoluzione geomorfologica plio-pleistocenica ha fortemente condizionato l'assetto geomorfologico e fisiografico dell'area vasta in cui si inserisce il SIC. L'attuale posizione del corso del fiume Cedrino deriva dai profondi e rapidi sconvolgimenti che la rete idrografica ha subito per effetto della messa in posto delle colate basaltiche che dominano il paesaggio a nord di Dorgali. L'utilizzazione per scopi di itticoltura degli stagni ha portato ad una drastica alterazione del regime idraulico delle zone umide e del loro assetto ecologico in

seguito alla realizzazione di alcune importanti opere. La genesi del cordone sabbioso è legata alla ridistribuzione ad opera delle correnti marine dei sedimenti portati dal fiume. I caratteri geomorfologici della spiaggia e la sua organizzazione strutturale sono condizionati dalla recente formazione del deposito sabbioso. Ciò spiega anche il limitato sviluppo dei depositi eolici e la loro scarsa organizzazione. L'altezza dei cordoni litoranei è inferiore al metro, la granulometria è grossolana ed eterogenea. Le sabbie si presentano poco cementate e parzialmente stabilizzate dalla vegetazione psammofila e in alcune parti da rimboschimenti a pino. Mancano le formazioni a ginepro, questo probabilmente in ragione del fatto che i depositi eolici sono estremamente recenti, poco sviluppati e accresciutisi al disopra di sedimenti di spiaggia.

Le principali cenosi vegetali presenti nel sistema costiero emerso del Comune di Dorgali sono: la boscaglia a *Juniperus* spp, la macchia mediterranea, la vegetazione psammofila: (Vegetazione annua delle linee di deposito marine e le Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*), le Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici, le gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*), le Lagune costiere, i Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*.

Nel tratto costiero del Comune di Dorgali nel SIC ITB020013 'Palude di Osalla' e nella ZSC ITB020014 'Golfo di Orosei' sono presenti n°3 habitat prioritari ovvero le Praterie di posidonie Codice 1120\* (*Posidonium oceanicae*); le Lagune costiere Codice 1150\*.

La varietà di ambienti vegetazionali, in particolare la vegetazione peristagnale consente a numerose specie di uccelli di trovare in tali luoghi habitat idonei alla loro presenza quali aree di sosta, di alimentazione e di riproduzione. In particolare si evidenzia un contingente avifaunistico particolarmente rilevante con numerose specie elencate negli Allegati della Direttiva Uccelli Selvatici.

La fascia costiera del litorale del Comune di Dorgali è costituita principalmente da coste rocciose con dominanza delle falesie di calcare e la presenza di arenili in limitate porzioni del territorio. Percorrendo la fascia costiera da nord a sud al confine dei paesi limitrofi, troviamo:

**La spiaggia di Osalla:** L'area è caratterizzata da un sistema naturale ed ambientale molto particolare soprattutto per quanto riguarda l'immediato entroterra con la presenza di aspetti vegetazionali di notevole interesse botanico e soprattutto per la presenza dell'omonimo stagno che durante i periodi piovosi, sfocia direttamente nel mare. L'immediato entroterra ha caratteristiche umido paludose in tutti i periodi dell'anno, mentre l'area immediatamente a ridosso dell'arenile nel periodo estivo si compatta in quanto utilizzata anche per parcheggi ed aree di sosta. Il Rio di Osalla scorre per circa 9 km tra meandri incassati nei basalti, prima di terminare il suo corso nella cala. Nel suo bacino ricade la sorgente di "Su Anzu" presso la grotta di San Giovanni.

**La spiaggia di Cartoe** è ubicata in direzione sud rispetto alla spiaggia di Osalla, immediatamente dopo il tratto di litorale roccioso di natura basaltica denominato Punta nera di Osalla. E' di tipo sabbioso a grana molto fine con colorazione bianchissima degli inerti di formazione dell'arenile. Si accomuna alla spiaggia di Osalla per le caratteristiche ambientali in cui si inserisce con la presenza di uno stagno nell'immediato retrospiaggia che nei periodi di forte piovosità si congiunge al mare.

**Cala Gonone – Spiaggia Centrale.** Le sabbie sono bianche di origine calcarea, negli ultimi anni la spiaggia ha assunto una colorazione quasi rosata in conseguenza dell'apporto di sabbia dal mare in seguito al ripascimento delle spiagge limitrofe.

**Cala Gonone – Il Bagnetto.** E' una spiaggia in cui sono presenti inerti basaltici e calcarei di dimensioni diverse per effetto della lavorazione del mare. Si trova in una posizione intermedia tra la spiaggia centrale e la spiaggia del Lungomare Palmasera.

**Cala Gonone – Lungomare Palmasera.** La sabbia che costituisce l'arenile ha una granulometria media con una colorazione rosata derivante dagli inerti utilizzati per il ripascimento che sono sia di origine calcarea che granitica.

**Cala Gonone – Spiaggia Palmasera.** La spiaggia di Palmasera si colloca in posizione quasi contigua rispetto all'arenile precedente, le spiagge sono separate da una fascia costiera costituita da una colata basaltica. Le caratteristiche della sabbia sono pressoché identiche alla spiaggia del Lungomare, con sabbia bianca a grana fine originaria e di origine calcarea e sabbia a granulometria leggermente più grossa e colorazione rosata, apportata con gli interventi di rinascimento.

**Cala Gonone - Sos Dorroles.** L'arenile individuato come Sos Dorroles si trova in posizione immediatamente contigua alla spiaggia di Palmasera, raccordate da una fascia sottile di arenile in cui è presente anche un piccolo promontorio artificiale di trovanti basaltici che costituisce l'ideale divisione tra le due spiagge. Le caratteristiche costitutive dell'arenile sono identiche alla spiaggia di Palmasera. Si rileva la presenza immediatamente a ridosso della spiaggia di una falesia calcarea alta circa 25 metri costituita da uno strato quasi uniforme di calcare in disfacimento (ghiaia).

**S'Abba Meica.** La spiaggia di S'Abba Meica rappresenta l'ultima spiaggia collegata all'ambito urbano di Cala Gonone e si colloca in direzione sud dopo la spiaggia di Sos Dorroles.

Rappresenta una porzione di litorale unica per le peculiari caratteristiche ambientali, con la presenza di una vegetazione arbustiva, in cui è presente la varietà della macchia mediterranea, e la presenza di alberi ad alto fusto come il leccio con la peculiarità di trovarsi a pochi metri dal mare.

**Tziu Martine.** La spiaggia di Tziu Martine ha una triplice caratteristica dal punto di vista geomorfologico difficilmente riscontrabile negli arenili del litorale costiero di Cala Gonone.

Si caratterizza per la presenza contemporanea di tratti rocciosi, ciottolosi con alcune porzioni di sabbia a granulometria fine ed una fitta vegetazione tipica della macchia mediterranea nell'immediato entroterra.

**Cala Fuili.** L'arenile ha caratteristiche alluvionali e la maggior parte degli inerti componenti la spiaggia provengono dai detriti calcarei portati dalle piene e rielaborati dal moto ondoso.

La spiaggia subisce frequenti trasformazioni a seconda degli eventi meteorologici ed in presenza di una piovosità frequente con variazioni da ghiaiosa a sabbiosa e ciottolosa.

**Caletta Oddoana.** Trattasi di un piccolo arenile in posizione intermedia tra la Cala di Fuili e le Grotte del Bue Marino e presenta un livello di integralità totale. La spiaggia presenta una forte sensibilità alla trasformazione derivante dalla morfologia del sito e dalle variazioni delle correnti meteo marine, con variazioni sensibili anche stagionali, sulle caratteristiche geometriche dell'arenile stesso.

**Cala Luna.** Cala Luna è racchiusa a meridione da un promontorio calcareo con la presenza di alcuni lastroni che la proteggono dalle mareggiate di scirocco e in direzione nord dalla spiaggia adiacente detta dei grottoni con la quale ha continuità.

L'arenile di sabbia bianchissima di origine alluvionale è costituito da una duna ad arco che collega il promontorio calcareo con la spiaggia dei Grottoni e si sviluppa per circa 600 metri. Nell'immediato entroterra, nell'area retrodunale è presente uno stagno circondato da un bosco di oleandri. Lo stagno si incunea all'interno della "codula" ramificandosi in vari bracci. Nei periodi di maggiore piovosità, soprattutto in autunno, lo stagno arriva sino al mare sommergendo a volte anche totalmente l'arenile che è quindi soggetto ad una trasformazione costante. Allo stesso modo le correnti marine lo ricompongono ridandogli quasi sempre l'aspetto originario.

***Ai fini della presente trattazione si considerano per il Rapporto di Monitoraggio gli indicatori puntuali individuati nell'Allegato n. 2, a cui si rimanda.***

### **5.1.6 Paesaggio e assetto storico culturale**

Il litorale del comune di Dorgali si estende per circa 15 km sulla costa orientale all'interno del Golfo di Orosei. Da nord a sud individuato dalla Cala di Osalla al confine con il comune di Orosei e da Cala Luna al confine con il comune di Baunei.

In posizione baricentrica si colloca la frazione di Cala Gonone, unico insediamento urbano all'interno del golfo tra il comune di Orosei e la frazione di Santa Maria Navarrese nel comune di Baunei.

La particolarità eccezionale riguarda il fatto che all'interno di un arco di costa di circa 40 km sia presente un unico insediamento urbano, caratteristica rara se non unica riscontrabile nel nostro paese.

Ampia descrizione del contesto paesaggistico del territorio comunale e, in particolare, dell'ambito d'influenza del PUL, è riportata nei paragrafi precedenti, ai quali si rimanda.

L'alto valore paesaggistico del contesto ha trovato anche pieno riconoscimento attraverso l'istituzione del Decreto Ministeriale del 08.08.1967 "Dorgali – Area Costiera"; inoltre il territorio comunale annovera due Siti di Interesse Comunitario (SIC) che ricadono all'interno del territorio comunale, entrambi sulla costa: il SIC ITB020013 "Palude di Osalla" e il SIC-ZPS ITB020014 "Golfo di Orosei". Sono inoltre presenti l'area IBA 181 "Golfo di Orosei, Supramonte e Gennrgentu", le aree di notevole interesse botanico e fitogeografico "Caletta di Fuili" e "cala di cartoe".

Oltre alle aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate con i Siti di Importanza Comunitaria SIC (Direttiva 92/43/CEE) l'area costiera oggetto del presente Piano di Utilizzo dei Litorali è ricompresa nei Beni Paesaggistici Artt. 142 e 143 del D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004 individuati nel Piano Paesaggistico Regionale (PPR) che nello specifico, limitatamente all'ambito d'influenza del PUL, sono i seguenti:

- Fascia Costiera
- Fascia dei 300 m
- Campi Dunari e sistemi di Spiaggia,
- Sistemi a baia e Promontori, falesie e piccole isole
- Zone Umide



- Territori interessati dalla presenza di boschi
- Fiumi, Torrenti, Corsi d'acqua iscritti negli Elenchi previsti dal TU su acque e impianti elettrici (Riu Tirripereddu, Riu Littu, Riu Sos Dollores, Riu Codula Fulli e Riu Codula de Luna)

Per quanto riguarda l'assetto storico culturale non sono presenti beni nel tratto prettamente costiero.

***Ai fini della presente trattazione, considerando l'ambito circoscritto di applicazione del PUL e, di conseguenza, la minima significatività della componente, non si ritiene necessaria l'individuazione di indicatori.***

### **5.1.7 Assetto insediativo e demografico**

La popolazione residente di Dorgali è cresciuta notevolmente negli ultimi 150 anni, passando dai 3.912 del censimento del 1861 agli 8.190 dell'anagrafe 2016. Nel periodo 1871 – 2011, Dorgali presenta tassi di crescita decennali abbastanza costanti, compresi fra il 4,1 e il 9,7%, salvo il decennio della prima guerra mondiale e quello degli anni '60.

Informazioni più precise si possono ottenere osservando la tabella 3 nella quale sono esposti i tassi di incremento medio annuo composto, più utile ad analizzare fenomeni di accumulo, qual è la popolazione, e in considerazione del fatto che i periodi considerati sono di ampiezza differente (10 anni e 20 anni). Nel periodo compreso fra il 1861 e il 1871 la popolazione nel comune di Dorgali è aumentata in media di 3,3 abitanti ogni 1.000 per ciascun anno; valore questo non particolarmente significativo, almeno se paragonato ai tassi di crescita dei comuni interni ad esso contigui (ad esclusione di Orgosolo), ma comunque in linea con i tassi di crescita registrati a livello provinciale (4,2). Nel complesso si evidenziano anche in questo caso tassi di crescita costanti, compresi tra il 5,6 (nel ventennio 1931-1951) e l'8,8 (nel ventennio 1881-1901), ad esclusione del decennio 1911-1921 e del periodo 1961-1971.

Le dinamiche demografiche del comune di Dorgali negli ultimi vent'anni sono state caratterizzate da un rallentamento della crescita della popolazione e da un aumento dell'età media.

Secondo i dati ISTAT, la popolazione di Dorgali nel 2001 era di 8.575 abitanti, mentre nel 2021 è stata stimata in 7.949 abitanti, con una diminuzione del 7,3%. Questo trend è stato influenzato principalmente dalla diminuzione del tasso di natalità e dall'emigrazione dei giovani verso altre località per motivi di studio o lavoro. Inoltre, l'età media della popolazione di Dorgali è aumentata significativamente negli ultimi vent'anni, passando dai 39,8 anni nel 2001 ai 47,4 anni nel 2021. Ciò è dovuto principalmente alla diminuzione del tasso di natalità e all'aumento dell'aspettativa di vita, che ha comportato un invecchiamento della popolazione.

Un altro aspetto che ha caratterizzato le dinamiche demografiche di Dorgali negli ultimi anni è stato l'aumento della popolazione straniera residente. Secondo i dati ISTAT, nel 2021 la popolazione straniera residente nel comune di Dorgali rappresentava il 9,2% del totale della popolazione, con un incremento rispetto al 6,3% del 2001. Le nazionalità più rappresentate sono quelle rumena, albanese e marocchina.

La popolazione residente a Cala Gonone è di circa 1.200 abitanti, ma questa cifra aumenta notevolmente durante la stagione turistica: l'arrivo di turisti ha un forte impatto sulla popolazione di Cala Gonone, influenzando la sua composizione demografica e la sua dinamica. Durante la stagione estiva, infatti, la presenza di turisti non residenti aumenta notevolmente, con conseguente incremento della popolazione

temporanea e della densità abitativa e con un notevole impatto sulla composizione etnica della popolazione di Cala Gonone. Infatti, i dati ISTAT mostrano che la popolazione straniera residente a Cala Gonone rappresenta circa il 23% della popolazione totale, una percentuale molto più alta rispetto alla media del comune di Dorgali. Le nazionalità più rappresentate sono quelle rumena, albanese, tedesca e olandese.

Negli ultimi cinque anni la popolazione di Cala Gonone è passata dai 1.763 residenti del 2016 ai 1.857 del 2021, con un incremento che sfiora le 100 unità: di contro la popolazione di Dorgali ha perso quasi 300 unità.

***I dati relativi a questa componente non sono attualmente completi in quanto, allo stato attuale, non è possibile individuare la popolazione residente, fluttuante e occasionale che incide, con la loro presenza, sulle aree interessate dal Piano di Utilizzo dei Litorali.***

***Pertanto, per rendere più completa ed efficiente la fase di monitoraggio, si renderà necessario adottare tutti gli accorgimenti al fine di reperire questi dati in modo più completo.***

#### **5.1.8 Sistema economico e produttivo**

Il sistema economico-produttivo di Dorgali è caratterizzato dalla presenza di attività legate ai servizi, il cui numero di addetti sfiora l'80%, mentre il restante 20% è assorbito quasi interamente dagli addetti nel settore industriale e solo marginalmente (1,5%) nel settore agricolo (dati ISTAT 2011).

Per quanto riguarda il settore industriale le attività che hanno maggior peso all'interno del settore manifatturiero di Dorgali sono quelle legate alla filiera alimentare, per lo più grazie alla produzione di prodotti di panetteria, di pasticceria fresca e conservati di pasticceria, seguiti dal settore del legno, soprattutto legato alla fabbricazione di porte e finestre. Degno di menzione, infine, il settore della fabbricazione e lavorazione di materiali non metalliferi per servire soprattutto l'artigianato locale. L'altra importante fonte di occupazione è data dal settore delle costruzioni, il cui peso maggiore è rivestito dai lavori generali di costruzione edifici e installazione impianti elettrici e idraulico sanitari. Un'ultima considerazione riguarda la tipologia di attività insediate: dal punto di vista degli addetti la grande maggioranza per le attività manifatturiere risulta occupato in attività a carattere artigianale (pari all'86,3%), così come per il settore delle costruzioni (pari al 89,8%).

L'analisi dei dati delle aziende agricole evidenzia, invece, la tendenza in atto di una forte riduzione della dimensione delle aziende agricole, con accentuazione del fenomeno della polverizzazione della proprietà fondiaria con la notevole crescita delle micro aziende di superficie inferiori ai 2 ettari. Per l'anno 2010 i dati crollano radicalmente e, oltre alla diminuzione delle aziende, si assiste ad una ulteriore impennata del fenomeno della parcellizzazione fondiaria. Il quadro della composizione fondiaria del territorio di Dorgali, pertanto, subisce nel tempo delle trasformazioni dovute al cambiamento delle condizioni socio – economiche della popolazione, sempre più orientata verso il settore terziario e la sempre più evidente tendenza all'abbandono delle attività agro – pastorali.

Infine il settore dei servizi, legato essenzialmente al commercio che, come usualmente accade in comuni di piccole dimensioni, è principalmente costituito dal commercio al dettaglio, seguito da alberghi e ristoranti e dalle attività legate ai trasporti. Tra gli altri settori non commerciali, il più rilevante è quello delle attività sanitaria, seguito da quello relativo ad altri servizi per la persona.

Tra i servizi il settore turistico occupa un ruolo fondamentale: sia dal punto di vista delle imprese, sia per gli addetti il contributo maggiore provenga dai bar e caffetterie, seguita alberghi e dai ristoranti.

***Ai fini della presente trattazione si considerano per il Rapporto di Monitoraggio gli indicatori puntuali individuati nell'Allegato n. 2, a cui si rimanda.***

### 5.1.9 Mobilità e Trasporti

I flussi di mobilità verso il territorio di Dorgali sono concentrati, come è ovvio, nel periodo estivo. Il numero delle presenze giornaliere estive, tra pendolari, proprietari di case ecc. è vicino a 12.000 unità. Tali flussi sono suddivisibili in funzione dello scopo dell'ingresso nel territorio e sono ripartiti tra i proprietari di seconde case, quelli verso le strutture alberghiere, quelli generati dal turismo pendolare e quelli diretti verso il porto.

La mobilità relativa alla fruizione delle aree interessate dal PUL grava, in gran parte, sulla Strada Provinciale n. 26 che collega la SS n. 125 tra Dorgali e Baunei con il centro abitato di Cala Gonone, mentre le aree di Cartoe e Osalla sono raggiungibili da diramazione della SS n. 125 in direzione Orosei o da strade vicinali.

Gli accessi alle spiagge sono liberi e serviti da aree parcheggio pubbliche e/o private, di cui alcune nuove prevista dal PUC. Tali argomenti sono stati diffusamente trattati nei paragrafi precedenti, ai quali si rimanda.

***Ai fini della presente trattazione si considerano per il Rapporto di Monitoraggio gli indicatori puntuali individuati nell'Allegato n. 2, a cui si rimanda.***

### 5.1.10 Energia

Secondo il bilancio dell'energia elettrica della Sardegna per l'anno 2021 disponibile dalle Statistiche Regionali 2021 di Terna S.p.A., la produzione lorda totale di energia elettrica è di 12.505,7 GWh (netta 11.793,3 GWh) di cui 8.972 GWh provenienti da impianti termoelettrici tradizionali, 606,7 GWh provenienti da impianti idroelettrici, 1.760,5 GWh provenienti da impianti eolici e 1.166,5 GWh provenienti da impianti fotovoltaici: rispetto al 2019 vi è un aumento dell'energia prodotta dagli impianti idroelettrici, eolici e fotovoltaici e una diminuzione di quella derivante da impianti tradizionali.

La potenza lorda complessiva degli impianti a energia rinnovabile è di circa 2.561,2 GWh (idroelettrica, fotovoltaica e eolica), pari a circa il 51% della potenza lorda complessiva installata: questo dato si spiega soprattutto con la crescita esponenziale della potenza installata sugli impianti fotovoltaici ed eolici.

Attualmente il Comune di Dorgali nell'ambito interessato dal PUL non ospita impianti ad energia rinnovabile.

***Ai fini della presente trattazione, considerando l'ambito circoscritto di applicazione del PUL, la mancanza di dati puntuali e, di conseguenza, la minima significatività della componente, non si ritiene necessaria l'individuazione di indicatori.***

### 5.1.11 Rumore

La "Legge quadro sull'inquinamento acustico" n. 447 del 26/10/1995 e il DPCM 14/12/97 impongono ai Comuni di suddividere il proprio territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.): tale zonizzazione consente di disciplinare i limiti delle emissioni sonore tollerabili al fine di garantire la salvaguardia ambientale e indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni

di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. La Zonizzazione Acustica è, quindi, la classificazione del territorio ai fini acustici effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata di valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa.

Sono di competenza comunale la predisposizione di tali Piani e l'iter di approvazione da svolgere secondo le indicazioni contenute nelle direttive, linee guida e documenti tecnici emanati dalla Regione Sardegna, con D.G.R n.62/9 del 14/11/2008.

Sulla base della classificazione dello strumento urbanistico il territorio urbano è stato diviso nelle seguenti aree:

- Classe I – “Aree particolarmente protette”, nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.;
- Classe II – “Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale”, interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;
- Classe III – “Aree di tipo misto”, interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici; aree portuali a carattere turistico.
- Classe IV – “Aree di intensa attività umana”, interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie;
- Classe V – “Aree prevalentemente industriali”, interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- CLASSE VI – “Aree esclusivamente industriali”, interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tutte le aree interessate dal PUL sono classificate in Classe II.

***Ai fini della presente trattazione si considerano per il Rapporto di Monitoraggio gli indicatori puntuali individuati nell'Allegato n. 2, a cui si rimanda.***

### **5.1.12 Campi elettromagnetici**

L'elettromagnetismo è definito come alterazione dello stato naturale dell'ambiente causato dall'introduzione di campi elettromagnetici prodotti dall'uomo: infatti, l'utilizzo più massiccio di onde elettromagnetiche legate allo sviluppo di nuove tecnologie (quali telefonia mobile, radar e impianti di tele-radiodiffusione) ha reso indispensabile la predisposizione di una normativa capace di tutelare la salute dei cittadini.

Nello specifico, la legge di riferimento per l'esposizione ai campi elettromagnetici è la “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici” n. 36 del 22 febbraio 2001, integrata dal D.P.C.M. 08 luglio 2003 e s.m.i., in cui sono fissati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e

gli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

La Regione Sardegna ha di recente approvato le direttive regionali in materia di inquinamento elettromagnetico attraverso la Delibera di G.R. n. 12/24 del 25 marzo 2010, che costituiscono lo strumento di riferimento sia per i soggetti pubblici coinvolti, in particolare le amministrazioni comunali, sia per i soggetti privati, proprietari e gestori di impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione che generano campi elettromagnetici.

Le direttive, oltre a perseguire gli obiettivi di tutela della salute e di salvaguardia della popolazione esposta ad emissioni elettromagnetiche, si propongono di fornire indirizzi e criteri in merito alla gestione delle procedure che autorizzano la localizzazione, l'installazione e la modifica degli impianti fissi per le telecomunicazioni e la radiotelevisione.

Tali direttive definiscono, tra l'altro, le modalità per l'aggiornamento del "Catasto Regionale degli impianti fissi che generano campi elettromagnetici", istituito con Delibera di Giunta 25/26 del 2004, ai sensi dell'art. 8 della sopracitata legge 36/01.

Il Catasto ha sede presso il competente ufficio dell'Assessorato della difesa dell'ambiente della Regione Sardegna e contiene, per ciascun impianto, informazioni di carattere generale ed informazioni tecniche e georeferenziate e consente di visualizzare la distribuzione geografica delle sorgenti elettromagnetiche.

Il Catasto raccoglie le informazioni relative alle diverse tipologie di sorgenti elettromagnetiche ed è suddiviso in due macrocategorie: Catasto alta frequenza (RF) e Catasto bassa frequenza (ELF).

Il Catasto Alta frequenza è aggiornato con le comunicazioni dei gestori degli impianti inerenti all'attivazione di nuovi impianti, o eventuali modifiche apportate a quelli esistenti, e riguarda le seguenti tipologie di impianti: stazioni radio-base (Telefonia mobile), impianti di diffusione radio-TV, impianti amatoriali, impianti ponti-radio e impianti radar.

Secondo quanto riportato nel Programma CEM - RIN-DEC-72/2016 denominato "Progetto di aggiornamento e integrazione del Catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai fini dell'accesso ai dati ambientali ed alle condizioni di esposizione della popolazione, nonché interfacciamento dello stesso con il Catasto Nazionale". nel Comune di Dorgali sono presenti i seguenti impianti:

- Ericsson telecomunicazioni – S.p.A.
- H3G S.p.A.
- Huawei technologies Italia Srl
- Leonardo - S.p.A
- Linkem S.p.A
- Telecom Italia S.p.A
- Vodafone Italia S.p.A
- Wind Telecomunicazioni S.p.A
- Wind Tre S.p.A

i cui dati sono stati oggetto di verifica, aggiornamento ed integrazione e relativi Gestori. In nessuno di questi impianti l'ARPAS ha rilevato un superamento del valore limite di attenzione previsto dalla normativa.

***Ai fini della presente trattazione, considerando l'ambito circoscritto di applicazione del PUL, la***

**manca di dati puntuali e, di conseguenza, la minima significatività della componente, non si ritiene necessaria l'individuazione di indicatori.**

## 5.2 Analisi ambientale - SWOT Analysis

L'analisi effettuata sullo stato dell'ambiente, trattata in riferimento ad ogni singola componente ambientale ed al set completo di indicatori ambientali, ha definito ulteriormente le informazioni riferibili ad ogni singolo ambito di specifica, determinando il quadro SWOT conclusivo riportato a seguire:

| Componente Ambientale | Punti di Forza   | Punti di Debolezza  | Opportunità/Potenzialità   | Criticità/Minacce  |
|-----------------------|--|---|--|--|
| Qualità dell'Aria     | Assenza di condizioni di criticità, attuali o potenziali, per la salute umana e per gli ecosistemi nel territorio provinciale  |   | Complesso sistema ambientale caratterizzato da una marcata presenza di numerose varietà di piante (lentisco, cisto, lavanda marina, corbezzolo, mirto, fillirea, ginestra e erica), e da formazioni boschive, che caratterizzano i paesaggi dell'entroterra sia a livello locale che sovralocale |  |
|                       | La presenza di una ampia copertura boschiva che contribuisce al miglioramento della qualità dell'aria  |   |  |  |
|                       | L'assenza di una forte presenza industriale o produttiva in generale e la portata ridotta del traffico veicolare, limita l'insorgenza di problematiche legate alle emissioni in atmosfera  |   |  |  |
|                       | Il territorio di Dorgali non rientra nelle zone critiche o potenzialmente critiche per la salute umana e per la vegetazione, ma viene invece classificato come "zona di mantenimento" non soggetta ad azioni particolari di controllo e monitoraggio. (Piano di Risanamento della qualità dell'aria - RAS) |   |  |  |
|                       | Risorse ambientali ed ecosistemi esistenti   |   |  |  |
| Acqua                 | Stato eccellente per la totalità delle acque idonee alla balneazione   | Deficit quantitativo nel sistema di approvvigionamento idrico in certi mesi rispetto al consumo della risorsa |  | Notevole incremento del fabbisogno idrico nel periodo estivo |
|                       | Presenza di acque idonee alla balneazione  |   |  |  |
|                       | Impatti derivanti da carichi potenziali civili mediamente bassi  |   |  |  |

|                                    |  |  |  |   |
|------------------------------------|--|--|--|---|
| <b>Rifiuti</b>                     | Incremento della percentuale di raccolta differenziata   | Percentuale rilevante di rifiuti prodotta dalla popolazione fluttuante   | Attivazione di misure di monitoraggio per la rilevazione della produzione di rifiuti nelle differenti località turistiche  |   |
|                                    | Riduzione del flusso di rifiuti indifferenziati allo smaltimento in discarica  | Componente stagionale prevalente nella produzione di rifiuti   |  |   |
|                                    | Riduzione dei rifiuti totali prodotti  |  |  |   |
| <b>Suolo</b>                       | Assenza di forme di abusivismo preoccupanti  | Fenomeni di erosione del litorale sabbioso in conseguenza dei minori apporti detritici ad opera dei corsi d'acqua e della pressione antropica non regolamentata  | Riconoscimento da parte del PAI dei settori a rischio piene e frane, ai quali associare le verifiche in situ e gli interventi di previsivi e messa in sicurezza  | Innesco di fenomeni di erosione dei suoli e delle coperture detritiche ed attivazione di fenomeni franosi   |
|                                    | Recenti interventi di rinaturazione e protezione e rimboschimento  | Presenza di diverse aree a pericolosità idrogeologica, secondo quanto indicato nel Piano di Assetto Idrogeologico  | Attuazione Programmi comunitari per il sistema ambientale finalizzati alla difesa del suolo.   | Sovra-pascolamento, incendi, disboscamento e mancata regolamentazione agricola  |
|                                    | Elevata densità della copertura vegetale in alcune zone  | Presenza di diverse aree a rischio piene, secondo quanto indicato nel Piano di Assetto Idrogeologico   |  | Consumo del suolo in relazione alla diffusione insediativa  |
|                                    |  |  |  | Obliterazione, alterazione ed ostruzione dei deflussi idrici lungo le naturali linee di drenaggio ad opera degli insediamenti turistici e delle infrastrutture connesse |
| <b>Flora, fauna e biodiversità</b> | Presenza di aree interne montane e boschive ad elevata valenza naturalistica e paesaggistica   | Pressione antropica (calpestio) ai danni della vegetazione psammofila e del sistema dunale   | Predisposizione di campagne di monitoraggio periodiche atte a censire le specie e gli habitat presenti al fine di attuare le misure di conservazione idonee alla salvaguardia della biodiversità dei luoghi. | Pressione insediativa nell'immediato retrospiaggia con conseguente scarso sviluppo del sistema dunare stabilizzato e semistabilizzato                                   |
|                                    | Presenza di vegetazione psammofila   | Numerose pressioni ai danni degli habitat e delle specie di interesse comunitario. In particolare gli habitat psammofili e delle zone umide risentono della pressione antropica (calpestio, passaggio di veicoli motorizzati, asporto di sabbia, diffusione di specie aliene). |  |   |
|                                    | Presenza di un contingente avifaunistico particolarmente rilevante con numerose specie elencate negli Allegati della Direttiva Uccelli Selvatici |  |  |   |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  | Presenza di habitat e specie di interesse comunitario all'interno e all'esterno dei perimetri dei Siti di Importanza Comunitaria |   |   |   |
| <b>Paesaggio e assetto storico culturale</b> | Presenza di aree costiere ad elevata valenza naturalistica e paesaggistica   | Servizi d'informazione turistica insufficienti, anche in relazione ad un'offerta inadeguata all'effettiva portata del patrimonio culturale                                      | Salvaguardia e recupero dei tratti costieri sensibili attraverso la regolamentazione degli accessi a mare       | Possibile deperimento e progressivo degrado delle risorse presenti                        |
|  | Presenza Siti di Importanza Comunitaria  | Mancanza di promozione culturale complessiva che consenta la creazione di un sistema turistico di tipo sovracomunale e la messa in rete di tutte le emergenze storico-culturali | Attivazione di processi e azioni atte alla valorizzazione delle aree SIC  | Generale inadeguata gestione e valorizzazione dei siti e del patrimonio storico culturale |
|  |  | Mancata valorizzazione delle aree SIC   |   |   |
| <b>Assetto insediativo e demografico</b>     | Diminuzione della popolazione residente  | Indice di vecchiaia elevato e in continuo aumento   | Potenziamento delle strutture portuali  | Aumento della popolazione fluttuante  |
|  | Presenza di una struttura portuale   |   |   |   |
| <b>Sistema economico produttivo</b>          | Spiccata vocazione rurale e di vendita diretta   | Difficoltà nei collegamenti, interni ed esterni   | Potenziamento delle strutture di attracco   | Concentrazione temporale del carico antropico   |
|  | Elevato numero di addetti nel settore turistico-alberghiero  | Basso grado di qualità delle strutture ricettive  | Offerta del sistema ricettivo diversificata   | Carenza di servizi nautici e servizi minimi   |
|  |  |   | Attivazione di sistemi di monitoraggio degli indicatori relativi alla propensione turistica delle aree costiere |   |
| <b>Mobilità e trasporti</b>                  | Presenza di una struttura portuale   | Infrastrutture viarie insufficienti e/o inadeguate in relazione agli standard di sicurezza  | Potenziamento delle strutture di attracco   |   |
|  |  | Sistema di trasporti squilibrato a favore del trasporto stradale  | Potenziamento dei servizi bus-navetta e della mobilità "dolce"  |   |



|                               |   |  |   |  |
|-------------------------------|---|--|---|--|
|                               |   | Inefficienza della rete di trasporto pubblico locale   | Attivazione di sistemi di monitoraggio degli indicatori relativi ai volumi di traffico rapportati alle caratteristiche delle infrastrutture e ai tempi di percorrenza |  |
|                               |   | Tempi del trasporto pubblico non competitivi rispetto al trasporto privato   |   |  |
| <b>Energia</b>                |   | Carenza di impianti comunali per la produzione di energia da fonti rinnovabili   |   |  |
| <b>Rumore</b>                 | Buona qualità del clima acustico anche grazie alla scarsa presenza di sorgenti particolarmente impattanti connesse al traffico stradale e da attività industriale | Presenza di un consistente flusso di traffico stradale, soggetto a stagionalità, in prossimità di ricettori sensibili, quali spiagge, lottizzazioni costiere e area portuale |   |  |
| <b>Campi Elettromagnetici</b> | Assenza di condizioni di criticità per la salute umana e per gli ecosistemi nel territorio provinciale  |  |   |  |

## 6 VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PUL DI DORGALI

A partire dagli anni Ottanta l'attenzione della Comunità Internazionale verso il problema della tutela ambientale si intensifica perché si avverte la consapevolezza che sono necessari sforzi maggiori e impegni concreti e perché nel momento in cui si intravede una soluzione, attraverso la definizione di un nuovo modello di sviluppo (sviluppo sostenibile), si viene a manifestare un conflitto di interessi tra gli Stati industrializzati e quelli in via di sviluppo e si fa molto problematico riuscire a trovare un equilibrio tra i due interessi - apparentemente contrapposti - della tutela dell'ambiente e del diritto allo sviluppo (*Sadler B., 1994*). Il grande contributo che reca l'idea della sostenibilità è dato dal fatto che consente di cambiare l'approccio alla gestione del problema ambientale. Si impone un approccio globale in base al quale l'ambiente venga considerato al pari delle altre componenti del sistema economico. La sostenibilità sottolinea l'imprescindibile esigenza di rendere compatibili i modelli di sviluppo economico e sociale con gli imperativi della protezione ambientale.

Da quando la moderna società tecnologica è divenuta consapevole di disporre di un potenziale modificativo del sistema ambientale di gran lunga maggiore rispetto alle passate civiltà e che l'utilizzazione di questo, per quanto cautamente condotta, può produrre delle conseguenze gravi ed irreversibili nelle condizioni di vita del Pianeta, si trova ineluttabilmente di fronte ad un dilemma:

- assecondare il progresso tecnologico e le sue applicazioni correndo il rischio di provocare una catastrofe ambientale;
- frenare il ritmo correndo, in questo caso, il rischio di provocare un disastro sociale, causa potenziale, a sua volta, di un danno ambientale.

Si potrebbe a questo punto affermare che, nell'impossibilità di frenare il progresso tecnologico, la soluzione consista nell'introduzione di misure che garantiscano la flessibilità e le differenziazioni del sistema sociale che consentirebbero a quest'ultimo di godere di una maggiore capacità di adattamento in caso di shock.

Una possibile soluzione al problema del degrado ambientale viene individuata da un Comitato di ricerca promosso dalla *Commissione delle Nazioni Unite per l'Ambiente e lo Sviluppo (UNCED)* che ha concluso i suoi lavori con la pubblicazione del *Brundtland Report (1987)*. Questo Rapporto ha sottolineato la gravità del problema mettendo chiaramente in luce che il progressivo deterioramento dell'ambiente è diretta conseguenza di uno sviluppo economico incontrollato e che determinati danni all'ambiente, quale ad esempio il fenomeno dei cambiamenti climatici, rischiano di essere tramandati sistematicamente alle generazioni future. Ha inoltre messo in evidenza l'esistenza di una stretta connessione tra lo sviluppo economico e il deterioramento ambientale, individuando inoltre la necessità di promuovere forme alternative di sviluppo capaci di sostenere la crescita economica, sia nel breve che nel lungo periodo, e nel contempo la salvaguardia dell'ambiente e la preservazione delle risorse naturali.

Il *Rapporto Brundtland* individua una serie di principi e di strumenti che vengono suggeriti al fine di perseguire l'obiettivo dello sviluppo sostenibile, che ci interessa segnalare in quanto ispiratori della filosofia della valutazione ambientale sia di impatto che soprattutto strategica. Così, il principio di prevenzione è

chiaramente un principio chiave nella valutazione ambientale, in quanto la previsione degli effetti di un certo strumento di sviluppo, sia esso un progetto o uno strumento di programmazione, è finalizzata a scegliere la soluzione ottimale tenendo in considerazione anche la componente ambientale; il principio della condivisione di responsabilità tra i diversi attori del panorama economico, inclusi i privati cittadini, presuppone la partecipazione e l'informazione dei privati alle scelte sia a livello di singole opere, che al livello più alto di strumenti di pianificazione e persino di politiche; il suggerimento di impiegare non soltanto strumenti normativi per perseguire l'obiettivo della sostenibilità è una esplicita dichiarazione a sostegno di altri metodi, di carattere tecnico ed economico per esempio, che possano garantire una adeguata considerazione della componente ambientale nelle scelte politiche di altri settori.

La nascita e il diversificarsi di molteplici strumenti di valutazione/programmazione rispondono ad un bisogno effettivo: la possibilità di poter vivere in una società economicamente sviluppata, socialmente equilibrata e nel frattempo attenta alle ragioni della sostenibilità ambientale. La qualità del nostro ambiente, infatti, è sempre più percepita come una fonte di benessere e quindi anche il legislatore/decisore sente il bisogno di programmare e controllare uno sviluppo che, proprio perché deve tenere conto della funzione di benessere espressa dai cittadini, sappia proporre ed accogliere istanze di sviluppo e soluzioni di convivenza che diano credito alla necessità di una crescita socio-economica ispirata ai criteri suggeriti dai vincoli/opportunità ambientali.

## **6.1 Criteri di sviluppo sostenibile e relativi obiettivi di sostenibilità ambientale**

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile, concetto ormai di largo utilizzo ma a cui si fa riferimento in molti casi in maniera impropria, nascono 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.

Dal punto di vista teorico, il concetto di sostenibilità ambientale dello sviluppo economico e territoriale è riconducibile, in maniera semplicistica e riduttiva, ai seguenti obiettivi generali:

- Progressiva riduzione degli indici di intensità di consumo energetico e di degrado delle risorse per unità di prodotto;
- Sostituzione delle risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili.

La **Carta di Aalborg** (al punto 1.6) così definisce le linee prioritarie per una politica di sviluppo sostenibile:

*Le città riconoscono che il capitale di risorse naturali, atmosfera, suolo, acque e foreste, è divenuto il fattore limitante del loro sviluppo economico e che pertanto è necessario investire in questo capitale. Ciò comporta in ordine di priorità:*

- 1. investire nella conservazione del rimanente capitale naturale, ovvero acque di falda, suoli, habitat per le specie rare;*
- 2. favorire la crescita del capitale naturale riducendo l'attuale livello di sfruttamento, in particolare per quanto riguarda le energie non rinnovabili;*

3. investire per ridurre la pressione sul capitale di risorse naturali esistenti attraverso un'espansione di quelle destinate ad usi antropici, ad esempio gli spazi verdi per attività ricreative all'interno delle città, in modo da ridurre la pressione sulle foreste naturali;

4. migliorare l'efficienza dell'uso finale dei prodotti, ad esempio utilizzando edifici efficienti dal punto di vista energetico e modalità di trasporto urbano non nocive per l'ambiente.

La definizione di obiettivi di sostenibilità deve muovere dall'analisi critica degli elementi di evidente insostenibilità che caratterizzano il modello locale di sviluppo per individuare criteri generali ed azioni specifiche che consentano innanzitutto di invertire le tendenze più critiche e rilevanti, senza per questo rinunciare, nel medio periodo, a più significativi ed ambiziosi obiettivi di sostenibilità con le definizioni elaborate. L'assunzione della sostenibilità come modello di sviluppo di una comunità deve necessariamente tenere conto di quattro dimensioni:

- sostenibilità ambientale, intesa come capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali; garantendo l'integrità dell'ecosistema per evitare che l'insieme degli elementi da cui dipende la vita sia alterato; preservazione della diversità biologica;
- sostenibilità economica, intesa come capacità di generare, in modo duraturo, reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione; eco-efficienza dell'economia intesa, in particolare come uso razionale ed efficiente delle risorse, con la riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- sostenibilità sociale, intesa come capacità di garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità (sicurezza, salute, istruzione, ma anche divertimento, serenità, socialità), distribuite in modo equo tra strati sociali, età e generi, ed in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- sostenibilità istituzionale, come capacità di rafforzare e migliorare la partecipazione dei cittadini alla gestione dei processi decisionali; i processi di decisione politica devono corrispondere ai bisogni ed alle necessità degli individui, integrando le aspettative e le attività di questi ultimi. Capacità di un buon governo.

Una delle finalità della VAS è la verifica della rispondenza dei Piani (dei suoi obiettivi, delle sue strategie e delle sue politiche-azioni) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

La definizione degli obiettivi deve soddisfare le condizioni di sostenibilità all'accesso alle risorse ambientali. Tali condizioni sono comunemente fatte risalire ai seguenti principi:

- il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non sia superiore al loro tasso di rigenerazione;
- l'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non superi la capacità di carico dell'ambiente stesso;
- lo stock di risorse non rinnovabili resti costante nel tempo.

Nel rispetto di tali principi qui di seguito vengono individuati dieci criteri chiave di sostenibilità utili per la definizione degli obiettivi di sostenibilità.

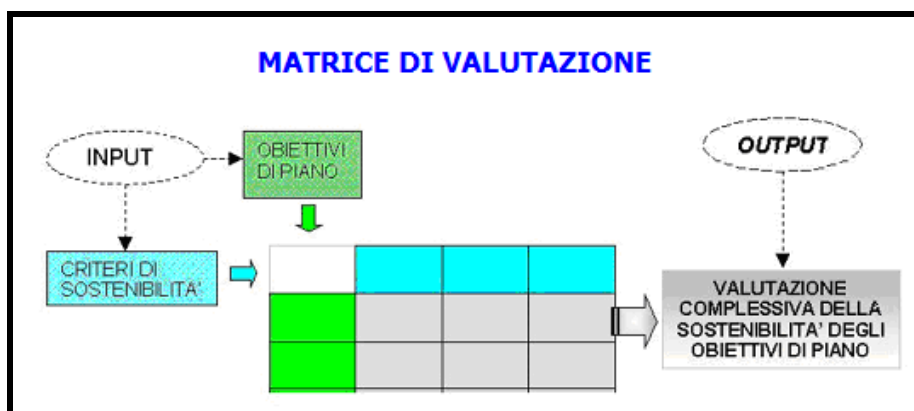
Per la definizione degli obiettivi di sostenibilità si è tenuta in particolare considerazione anche la "Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa" (2012/413/CE) che prevede un approccio strategico per la gestione delle zone costiere. In particolare ci si è basati sulle specificità del territorio in esame con

particolare attenzione alla conservazione degli ecosistemi, prevedendo misure di protezione nell’ottica di un uso consapevole della risorsa.

Dal confronto incrociato tra il Piano ed i dieci **Criteri di sostenibilità** e tra Piano e PPP di livello sovraordinato o di pari livello, sono state originate le prime matrici di valutazione e, considerando che il Piano è in una fase di continua definizione e rimodulazione delle scelte, hanno un importante ruolo strategico in termini di indirizzi, consigli ed eventuali “condizioni di crisi”.

Tutti questi aspetti che emergono dall’attività di valutazione si inquadrano in un’ottica di definizione degli interventi strategici, che introducono le misure di mitigazione e/o di compensazione per attenuare il potenziale impatto delle criticità individuate dal confronto.

La figura a seguire redatta in occasione di un workshop per la presentazione del PTCP di Milano mostra chiaramente l’iter di selezione degli obiettivi in base al loro livello di sostenibilità.



Ogni interazione scaturita dalla relazione tra gli elementi viene opportunamente evidenziata secondo una nomenclatura che prevede simboli differenti, in questo caso specifico molto semplici e di immediata lettura (++, +, -, --), a seconda del tipo di interazione stessa.

Nelle analisi a seguire sarà invece utilizzata un’altra simbologia per poter risalire anche all’eventuale magnitudo di ogni singola azione o gravante su ogni singola componente.

Nel rispetto di questi principi, per l’integrazione degli aspetti ambientali nel processo di redazione del PUL, si è fatto riferimento ai dieci criteri di sostenibilità proposti dal *Manuale UE*.

| <b>Dieci criteri chiave per la sostenibilità</b>                                      | <b>Descrizione</b>   | <b>Esempi di settori prioritari</b>        |
|---|--|--|
| <b>1</b> <i>Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili</i> | L'impiego di risorse non rinnovabili, quali combustibili fossili, giacimenti di minerali e conglomerati riduce le riserve disponibili per le generazioni future. Un principio chiave dello sviluppo sostenibile afferma che tali risorse non rinnovabili debbono essere utilizzate con saggezza e con parsimonia, ad un ritmo che non limiti le opportunità delle generazioni future. Ciò vale anche per fattori insostituibili - geologici, ecologici o del paesaggio - che contribuiscono alla produttività, alla biodiversità, alle conoscenze scientifiche e alla cultura (cfr. comunque i criteri chiave nn. 4, 5 e 6). | <b>Energia<br/>Trasporti<br/>Industria</b> |

|   | <b>Dieci criteri chiave per la sostenibilità</b>  | <b>Descrizione</b>   | <b>Esempi di settori prioritari</b>  |
|---|---|--|--|
| 2 | <b>Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</b>                               | <p>Per quanto riguarda l'impiego di risorse rinnovabili nelle attività di produzione primarie, quali la silvicoltura, la pesca e l'agricoltura, ciascun sistema è in grado di sostenere un carico massimo oltre il quale la risorsa si inizia a degradare. Quando si utilizza l'atmosfera, i fiumi e gli estuari come "depositi" di rifiuti, li si tratta anch'essi alla stregua di risorse rinnovabili, in quanto ci si affida alla loro capacità spontanea di autorigenerazione. Se si approfitta eccessivamente di tale capacità, si ha un degrado a lungo termine della risorsa. L'obiettivo deve pertanto consistere nell'impiego delle risorse rinnovabili allo stesso ritmo (o possibilmente ad un ritmo inferiore) a quello della loro capacità di rigenerazione spontanea, in modo da conservare o anche aumentare le riserve di tali risorse per le generazioni future.</p>    | <p><b>Energia</b><br/><b>Agricoltura</b><br/><b>Silvicoltura</b><br/><b>Turismo</b><br/><b>Risorse idriche</b><br/><b>Ambiente</b><br/><b>Trasporti</b><br/><b>Industria</b></p> |
| 3 | <b>Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti</b> | <p>In molte situazioni, è possibile utilizzare sostanze meno pericolose dal punto di vista ambientale, ed evitare o ridurre la produzione di rifiuti, e in particolare dei rifiuti pericolosi. Un approccio sostenibile consisterà nell'impiegare i fattori produttivi meno pericolosi dal punto di vista ambientale e nel ridurre al minimo la produzione di rifiuti adottando sistemi efficaci di progettazione di processi, gestione dei rifiuti e controllo dell'inquinamento.</p>   | <p><b>Industria</b><br/><b>Energia</b><br/><b>Agricoltura</b><br/><b>Risorse idriche</b><br/><b>Ambiente</b></p>   |
| 4 | <b>Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</b>              | <p>In questo caso, il principio fondamentale consiste nel conservare e migliorare le riserve e le qualità delle risorse del patrimonio naturale, a vantaggio delle generazioni presenti e future. Queste risorse naturali comprendono la flora e la fauna, le caratteristiche geologiche e geomorfologiche, le bellezze e le opportunità ricreative naturali. Il patrimonio naturale pertanto comprende la configurazione geografica, gli habitat, la fauna e la flora e il paesaggio, la combinazione e le interrelazioni tra tali fattori e la fruibilità di tale risorse. Vi sono anche stretti legami con il patrimonio culturale (cfr. criterio chiave n. 6).</p>   | <p><b>Ambiente</b><br/><b>Agricoltura</b><br/><b>Silvicoltura</b><br/><b>Risorse idriche</b><br/><b>Trasporti</b><br/><b>Industria</b><br/><b>Energia</b><br/><b>Turismo</b></p> |
| 5 | <b>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</b>                                       | <p>Il suolo e le acque sono risorse naturali rinnovabili essenziali per la salute e la ricchezza dell'umanità, e che possono essere seriamente minacciate a causa di attività estrattive, dell'erosione o dell'inquinamento. Il principio chiave consiste pertanto nel proteggere la quantità e qualità delle risorse esistenti e nel migliorare quelle che sono già degradate</p>   | <p><b>Agricoltura</b><br/><b>Silvicoltura</b><br/><b>Risorse idriche</b><br/><b>Ambiente</b><br/><b>Industria</b><br/><b>Turismo</b></p>   |
| 6 | <b>Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</b>                                      | <p>Le risorse storiche e culturali sono risorse limitate che, una volta distrutte o danneggiate, non possono essere sostituite. In quanto risorse non rinnovabili, i principi dello sviluppo sostenibile richiedono che siano conservati gli elementi, i siti o le zone rare rappresentativi di un particolare periodo o tipologia, o che contribuiscono in modo particolare alle tradizioni e alla cultura di una data area. Si può trattare, tra l'altro, di edifici di valore storico e culturale, di altre strutture o monumenti di ogni epoca, di reperti archeologici nel sottosuolo, di architettura di esterni (paesaggi, parchi e giardini) e di strutture che contribuiscono alla vita culturale di una comunità (teatri, ecc.). Gli stili di vita, i costumi e le lingue tradizionali costituiscono anch'essi una risorsa storica e culturale che è opportuno conservare.</p> | <p><b>Turismo</b><br/><b>Ambiente</b><br/><b>Industria</b><br/><b>Trasporti</b></p>  |
| 7 | <b>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</b>  | <p>Nel contesto del presente dibattito, la qualità di un ambiente locale può essere definita dalla qualità dell'aria, dal rumore ambiente, dalla gradevolezza visiva e generale. La qualità dell'ambiente locale è importantissima per le aree residenziali e per i luoghi destinati ad attività ricreative o di lavoro. La qualità dell'ambiente locale può cambiare rapidamente a seguito di cambiamenti del traffico, delle attività industriali, di attività edilizie o estrattive, della costruzione di nuovi edifici e infrastrutture e da aumenti generali del livello di attività, ad esempio da parte di visitatori. È inoltre possibile migliorare sostanzialmente un ambiente locale degradato con l'introduzione di nuovi sviluppi. Cfr. anche il criterio n. 3 relativo alla riduzione dell'impiego e del rilascio di sostanze inquinanti.</p>                              | <p><b>Ambiente (urbano)</b><br/><b>Industria</b><br/><b>Turismo</b><br/><b>Trasporti</b><br/><b>Energia</b><br/><b>Risorse idriche</b></p>                                       |

| <b>Dieci criteri chiave per la sostenibilità</b> |   | <b>Descrizione</b>  | <b>Esempi di settori prioritari</b>        |
|--|---|---|--|
| <b>8</b>   | <b>Tutela dell'atmosfera su scala mondiale</b>  | Una delle principali forze trainanti dell'emergere di uno sviluppo sostenibile è consistita nei dati che dimostrano l'esistenza di problemi globali e regionali causati dalle emissioni nell'atmosfera. Le connessioni tra emissioni derivanti dalla combustione, piogge acide e acidificazione dei suoli e delle acque, come pure tra clorofluocarburi (CFC), distruzione dello strato di ozono ed effetti sulla salute umana sono stati individuati negli anni Settanta e nei primi anni Ottanta. Successivamente è stato individuato il nesso tra anidride carbonica e altri gas di serra e cambiamenti climatici. Si tratta di impatti a lungo termine e pervasivi, che costituiscono una grave minaccia per le generazioni future.   | <b>Trasporti<br/>Energia<br/>Industria</b> |
| <b>9</b>   | <b>Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</b> | Il coinvolgimento di tutte le istanze economiche ai fini di conseguire uno sviluppo sostenibile è un elemento fondamentale dei principi istituiti a Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992). La consapevolezza dei problemi e delle opzioni disponibili è d'importanza decisiva: l'informazione, l'istruzione e la formazione in materia di gestione ambientale costituiscono elementi fondamentali ai fini di uno sviluppo sostenibile. Li si può realizzare con la diffusione dei risultati della ricerca, l'integrazione dei programmi ambientali nella formazione professionale, nelle scuole, nell'istruzione superiore e per gli adulti, e tramite lo sviluppo di reti nell'ambito di settori e raggruppamenti economici. È importante anche l'accesso alle informazioni sull'ambiente a partire dalle abitazioni e nei luoghi ricreativi. | <b>Ricerca<br/>Ambiente<br/>Turismo</b>    |
| <b>10</b>  | <b>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</b>                       | La dichiarazione di Rio (Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, 1992) afferma che il coinvolgimento del pubblico e delle parti interessate nelle decisioni relative agli interessi comuni è un cardine dello sviluppo sostenibile. Il principale meccanismo a tal fine è la pubblica consultazione in fase di controllo dello sviluppo, e in particolare il coinvolgimento di terzi nella valutazione ambientale. Oltre a ciò, lo sviluppo sostenibile prevede un più ampio coinvolgimento del pubblico nella formulazione e messa in opera delle proposte di sviluppo, di modo che possa emergere un maggiore senso di appartenenza e di condivisione delle responsabilità.   | <b>Tutti</b>                               |

Vengono di seguito elencati gli obiettivi generali di sostenibilità, previsti dal “Manuale per la Valutazione Ambientale dei Piani di Sviluppo Regionali e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea”, che ogni Piano dovrà sviluppare limitatamente alle specifiche competenze previste dal medesimo, nonché alle varie situazioni territoriali ed amministrative. Questo elenco fornisce un ampio ventaglio, anche se non esaustivo, delle caratteristiche di sostenibilità cui devono mirare gli obiettivi dei singoli Piani o Programmi. A seguire si riporta uno schema rappresentativo degli obiettivi di sostenibilità ambientale suddivisi per tematiche ambientale:

| <b>Tematiche ambientali</b>                       | <b>Obiettivi</b>  |
|---|---|
| <b>Cambiamenti climatici</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO2, CH3, N2O e Cfc);</li> <li>• Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.</li> </ul>                            |
| <b>Ozono stratosferico</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (Cfc, Halons, Hcfc);</li> <li>• Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali.</li> </ul>                                   |
| <b>Acidificazione</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO2, NOx, NH3) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio.</li> </ul>   |
| <b>Ozono troposferico e ossidanti fotochimici</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazioni di ozono troposferico (NmvoCs e NOx) e degli altri ossidanti fotochimici;</li> <li>• Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale.</li> </ul>   |
| <b>Sostanze chimiche</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;</li> <li>• Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <b>Rifiuti</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;</li> <li>• Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;</li> <li>• Raggiungere l'autosufficienza regionale nello smaltimento dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali;</li> <li>• Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole);</li> <li>• Usare i rifiuti come combustibile e come altro mezzo di produrre energia;</li> <li>• Conferire almeno il 65% dei rifiuti urbani da recuperare attraverso la raccolta differenziata entro il 31.12.2012</li> <li>• Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;</li> <li>• Minimizzare lo smaltimento in discarica;</li> </ul> |
| <b>Natura e biodiversità</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare il territorio sottoposto a protezione;</li> <li>• Tutelare le specie minacciate e la diversità biologica;</li> <li>• Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;</li> <li>• Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie naturali allojene;</li> <li>• Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità.</li> </ul>  |
| <b>Acque</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque n. 152/99;</li> <li>• Garantire usi peculiari dei corpi idrici;</li> <li>• Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;</li> <li>• Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo Decreto Legislativo</li> </ul>   |
| <b>Ambiente marino e costiero</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque n. 152/99;</li> <li>• Difesa dall'eutrofizzazione;</li> <li>• Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;</li> <li>• Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo Decreto Legislativo</li> <li>• Raggiungere gli obiettivi eco-ambientali, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;</li> <li>• Tutelare la prateria marina;</li> <li>• Difendere le coste dall'erosione.</li> </ul>  |
| <b>Degrado del suolo</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;</li> <li>• Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;</li> <li>• Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;</li> <li>• Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse;</li> <li>• Identificare le aree a rischio idrogeologico;</li> <li>• Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali.</li> </ul>  |
| <b>Ambiente urbano</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la necessità di spostamenti urbani;</li> <li>• Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico;</li> <li>• Promuovere lo sviluppo di Agende XXI locali;</li> <li>• Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse;</li> <li>• Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;</li> <li>• Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;</li> <li>• Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale.</li> </ul>   |
| <b>Paesaggio e patrimonio culturale</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuali;</li> <li>• Riqualficazione paesaggistica delle aree degradate.</li> </ul>  |

Nella tabella a seguire sono riportati gli obiettivi, con i relativi codici specifici, scelti per la comparazione ed associabili ai dieci criteri di sostenibilità.



|   | Criteri di sostenibilità  | Obiettivi  | Codice   |
|---|---|--|--|
| 1 | <b>Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili</b>                                      | Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;<br>Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;<br>Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale;<br>Incentivazione dell'efficienza di produzione energetica e nuove fonti alternative;<br>Promozione del risparmio energetico come efficienza di utilizzo e riduzione delle necessità di consumo di energia;   | Sv.S.Ob_1<br>Sv.S.Ob_2<br>Sv.S.Ob_3<br>Sv.S.Ob_4<br>Sv.S.Ob_5  |
| 2 | <b>Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</b>                               | Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;<br>Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;<br>Aumentare il territorio sottoposto a protezione;<br>Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;<br>Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;<br>Difesa dall'eutrofizzazione;<br>Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;<br>Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo Decreto Legislativo<br>Garantire usi peculiari dei corpi idrici;<br>Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque.  | Sv.S.Ob_6<br>Sv.S.Ob_7<br>Sv.S.Ob_8<br>Sv.S.Ob_9<br>Sv.S.Ob_10<br>Sv.S.Ob_11<br>Sv.S.Ob_12<br>Sv.S.Ob_13<br>Sv.S.Ob_14<br>Sv.S.Ob_15               |
| 3 | <b>Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti</b> | Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;<br>Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;<br>Raggiungere l'autosufficienza regionale nello smaltimento dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali;<br>Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole);<br>Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;<br>Conferire almeno il 65% dei rifiuti urbani da recuperare attraverso la raccolta differenziata entro il 31.12.2012<br>Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;<br>Minimizzare lo smaltimento in discarica.                                | Sv.S.Ob_16<br>Sv.S.Ob_17<br>Sv.S.Ob_18<br>Sv.S.Ob_19<br>Sv.S.Ob_6<br>Sv.S.Ob_20<br>Sv.S.Ob_7<br>Sv.S.Ob_21   |
| 4 | <b>Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</b>              | Aumentare il territorio sottoposto a protezione;<br>Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;<br>Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;<br>Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie allojene;<br>Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità;<br>Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;<br>Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;<br>Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;<br>Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo<br>Tutelare la prateria marina;<br>Difendere le coste dall'erosione; | Sv.S.Ob_8<br>Sv.S.Ob_9<br>Sv.S.Ob_10<br>Sv.S.Ob_22<br>Sv.S.Ob_23<br>Sv.S.Ob_1<br>Sv.S.Ob_2<br>Sv.S.Ob_24<br>Sv.S.Ob_13<br>Sv.S.Ob_25<br>Sv.S.Ob_26 |

|   | Criteri di sostenibilità  | Obiettivi   | Codice   |
|---|---|---|--|
|   |   | Difesa dall'eutrofizzazione;<br>Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;<br>Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale;<br>Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale;<br>Proteggere la qualità degli ambiti individuati;<br>Riqualificazione paesaggistica delle aree degradate;   | Sv.S.Ob_11<br>Sv.S.Ob_12<br>Sv.S.Ob_3<br>Sv.S.Ob_27<br>Sv.S.Ob_28<br>Sv.S.Ob_29  |
| 5 | Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche  | Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;<br>Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;<br>Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;<br>Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque;<br>Garantire usi peculiari dei corpi idrici;<br>Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;<br>Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;<br>Difesa dall'eutrofizzazione;<br>Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;<br>Raggiungere gli obiettivi eco-ambientali, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;<br>Tutelare la prateria marina;<br>Difendere le coste dall'erosione;<br>Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;<br>Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse;<br>Identificare le aree a rischio idrogeologico;<br>Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali;<br>Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. | Sv.S.Ob_1<br>Sv.S.Ob_2<br>Sv.S.Ob_24<br>Sv.S.Ob_15<br>Sv.S.Ob_14<br>Sv.S.Ob_30<br>Sv.S.Ob_13<br>Sv.S.Ob_11<br>Sv.S.Ob_12<br>Sv.S.Ob_31<br>Sv.S.Ob_25<br>Sv.S.Ob_26<br>Sv.S.Ob_32<br>Sv.S.Ob_33<br>Sv.S.Ob_34<br>Sv.S.Ob_35<br>Sv.S.Ob_27 |
| 6 | Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali | Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse;<br>Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;<br>Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale;<br>Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.  | Sv.S.Ob_36<br>Sv.S.Ob_37<br>Sv.S.Ob_38<br>Sv.S.Ob_27   |
| 7 | Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale               | Ridurre la necessità di spostamenti urbani;<br>Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico;<br>Promuovere lo sviluppo di Agende XXI locali;<br>Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;<br>Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse;<br>Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;   | Sv.S.Ob_39<br>Sv.S.Ob_40<br>Sv.S.Ob_41<br>Sv.S.Ob_32<br>Sv.S.Ob_36<br>Sv.S.Ob_37   |

|           | Criteri di sostenibilità  | Obiettivi  | Codice            |
|-----------|---|--|-------------------|
|           |   | Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel culturale;                           | <b>Sv.S.Ob_38</b> |
|           |   | Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.   | <b>Sv.S.Ob_27</b> |
| <b>8</b>  | <b>Tutela dell'atmosfera su scala mondiale</b>  | Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO2, CH3, N2O e Cfc);   | <b>Sv.S.Ob_42</b> |
|           |   | Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali;   | <b>Sv.S.Ob_43</b> |
|           |   | Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (Cfc, Halons, Hcfc);  | <b>Sv.S.Ob_44</b> |
|           |   | Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO2, NOx, NH3) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio;  | <b>Sv.S.Ob_45</b> |
|           |   | Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvocs e NOx) e degli altri ossidanti fotochimici;   | <b>Sv.S.Ob_46</b> |
|           |   | Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose; | <b>Sv.S.Ob_32</b> |
|           |   | Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti.  | <b>Sv.S.Ob_47</b> |
| <b>9</b>  | <b>Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</b> | Promozione e sostegno alle attività di educazione ambientale anche tramite i laboratori territoriali;  | <b>Sv.S.Ob_48</b> |
|           |   | Promozione delle attività di formazione del personale impegnato nell'attuazione delle strategie ambientali;  | <b>Sv.S.Ob_49</b> |
|           |   | Promuovere la formazione di nuove figure professionali in ambito ambientale;   | <b>Sv.S.Ob_50</b> |
|           |   | Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.   | <b>Sv.S.Ob_27</b> |
| <b>10</b> | <b>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</b>                       | Promozione e sostegno delle campagne di diffusione dell'informazione ambientale e della consapevolezza delle relative problematiche;   | <b>Sv.S.Ob_51</b> |
|           |   | Promozione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali riguardanti l'ambiente;  | <b>Sv.S.Ob_52</b> |
|           |   | Promozione di programmi di raccolta e messa a disposizione del pubblico delle informazioni ambientali;   | <b>Sv.S.Ob_53</b> |
|           |   | Misura di formazione del personale e delle autorità che assistono il pubblico nell'accesso alle informazioni e alla partecipazione dei processi decisionali concernenti l'ambiente.      | <b>Sv.S.Ob_54</b> |

### 6.1.1 Analisi matriciale di comparazione tra Piani ed obiettivi di sostenibilità

L'analisi comparativa tra gli obiettivi derivanti dai criteri di sostenibilità e gli obiettivi generali e specifici del PUL, ricalibrati ed implementati dopo la verifica di coerenza esterna, può essere condotta in due fasi: esaminando, in primis, la coerenza di tipo "verticale" rispetto alla matrice, analizzando in tal senso ciascun obiettivo generale dei due Piani rispetto ai diversi criteri di sostenibilità; successivamente, sulla falsa riga della comparazione fatta per la coerenza esterna, verrà commentata l'analisi di tipo "orizzontale", cioè condotta su ciascun criterio di sostenibilità rispetto agli obiettivi proposti dal Piano.

Per una più completa comprensione dei ragionamenti svolti e delle implicazioni rilevate, si rimanda agli allegati 1 e 3 di dettaglio, quali parti integranti del presente documento.

In generale, osservando la matrice in senso verticale, si può notare come ogni obiettivo del PUL sia coerente con gran parte dei criteri di sostenibilità e, soprattutto, come nessuna azione di Piano possa contrastare il raggiungimento di tali obiettivi. Pertanto si rilevano elevati livelli di coerenza con quegli obiettivi più vicini alla salvaguardia del territorio e alla conservazione delle sue risorse: più in particolare gli obiettivi **PUL\_Ob.G1** e

**PUL\_Ob.G2**, che tendono a favorire lo sviluppo sostenibile e la salvaguardia dei litorali, presentano una coerenza diffusa su tutti i criteri, soprattutto in riferimento a quegli obiettivi che contengono azioni di ricognizione e monitoraggio per ridurre i processi di consumo del territorio, di conservazione e miglioramento dello stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi, delle risorse storico-culturali e di miglioramento della qualità ambientale.

Per quanto riguarda l'analisi di tipo "orizzontale", criterio per criterio, si ha:

**Criterio n. 1.** La riduzione dell'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili trova una corrispondenza indiretta sull'obiettivo volto a coordinare le azioni dei soggetti pubblici e privati coerentemente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (**PUL\_Ob.S2**) e sulle azioni volte a garantire l'adozione di sistemi di ricognizione e monitoraggio dei litorali al fine di attivare azioni volte alla riduzione dei processi di degrado e di consumo del territorio, Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche e la libera fruizione dei tratti di costa e Promuovere ed incentivare la riqualificazione ambientale delle aree individuate nel PUL (**PUL\_Ob.S3, PUL\_Ob.S4**).

**Criterio n. 2.** Complementare al primo criterio, questo raccoglie gli obiettivi che incentivano l'impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione: la coerenza risulta attinente per quanto concerne l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica, anche attraverso un circuito integrato di pubblicizzazione-offerta (**PUL\_Ob.S1**); marcata, in particolare, per l'obiettivo **PUL\_Ob.S4 e PUL\_Ob.S5**, più indirizzato a favorire il decongestionamento dei tratti di litorale dove solitamente si concentra il maggior carico di utenza balneare e indirizzamento verso gli attraversamenti autorizzati previsti nel PUL e autorizzati dagli Enti preposti, nonché Garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero e Migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo in maniera da contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia.

**Criterio n. 3.** L'uso e la gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi e inquinanti è specificata attraverso gli obiettivi del terzo criterio: in questo caso gli obiettivi di Piano in analisi non trattano direttamente tali tematiche ma ne contengono un richiamo diretto nella **PUL\_Az.12** del **PUL\_Ob.S3**.

**Criterio n. 4.** Tale criterio, contenente misure ed azioni volte a conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi, presenta numerosi obiettivi in comune con i Criteri n.1 e n. 2. Pertanto si può confermare quanto detto in fase di commento per tali criteri. Si aggiungono ad essi l'individuazione e catalogazione delle invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale, la protezione della qualità degli ambiti e la riqualificazione paesaggistica delle aree degradate per cui si rileva una generale coerenza con tutti gli obiettivi del Piano.

**Criterio n. 5.** La conservazione e il miglioramento della qualità dei suoli e delle risorse idriche è coerente, in modo indiretto, con gran parte degli obiettivi già concordati con i criteri nn. 1, 2 e 4, poiché condividono gran parte delle misure in esso raccolte.

**Criterio n. 6.** Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali, indirizzo generale degli obiettivi del sesto criterio, è totalmente recepito dal **PUL\_Ob.S1**, specie per la **PUL\_Az.03**, che raccoglie azioni volte a valorizzare l'intero patrimonio storico-culturale e paesaggistico, anche a livello sovra-locale e,

in parte, dalle **PUL\_Ob.S2**, **PUL\_Ob.S4** e **PUL\_Ob.S5**, che promuovono azioni di Coordinamento tra le azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera, al fine di costituire un quadro di riferimento programmatico coerente con gli obiettivi di sviluppo sostenibile e il monitoraggio e regolamentazione dei flussi e carichi sulle risorse.

**Criterio n. 7.** Il settimo criterio contiene obiettivi dedicati a conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale, secondo quanto previsto anche dai criteri n. 4, 5 e 6: pertanto la coerenza è riscontrabile con gli obiettivi specifici contenuti nel **PUL\_Ob.G1** e rivolti, soprattutto, a favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico, quale opportunità per il potenziamento dell'economia locale e sovra-locale, ma anche in buona misura su quelli del **PUL\_Ob.G2** rivolto comunque alla "salvaguardia il litorale e le risorse presenti che per le loro peculiarità costituiscono risorsa indispensabile e strategica per il sistema costiero".

**Criterio n. 8.** La tutela dell'atmosfera su scala mondiale, oggetto degli obiettivi contenuti nell'ottavo criterio, non presenta coerenza diretta con quanto contenuto negli obiettivi di Piano; è chiaro che lo strumento per sua natura non incide direttamente sulle problematiche come potrebbe interessare un Piano attuativo in zona industriale/artigianale, però, indirettamente, tutte le azioni contenute contribuiscono a favorire la riduzione delle emissioni di inquinanti legate al flusso di visitatori o di indirizzo/incentivazione all'utilizzo di sistemi di produzione e gestione meno energivori o di produzione energetica con fonti rinnovabili.

**Criterio n. 9.** All'interno del nono criterio sono raccolti tutti gli obiettivi di sensibilizzazione alle problematiche ambientali e di sviluppo dell'istruzione e della formazione in campo ambientale: è possibile ritrovare la coerenza con quanto previsto da tutti gli obiettivi che, indirettamente, promuovono e sostengono le attività di educazione ambientale, con particolare riferimento alle azioni specifiche **PUL\_Az.02** e **PUL\_Az.03**.

**Criterio n. 10.** Analogamente al criterio n. 8, non si hanno interazioni dirette poiché gli obiettivi non contengono esplicitamente misure volte a promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile, fatta eccezione per il **PUL\_Ob.S21** (Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica, anche attraverso un circuito integrato di pubblicizzazione-offerta) e **PUL\_Ob.S2** (Costituire un quadro di riferimento finalizzato all'armonizzazione delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera) che implicitamente richiamano il concetto del criterio.

### **6.1.2 Descrizione dei possibili effetti sulle componenti ambientali interessate ed indirizzi per l'eventuale mitigazione e/o compensazione degli effetti rilevabili da inserire nel PUL del Comune di Dorgali**

Premesso che un Piano attuativo, quale il Piano di Utilizzo dei Litorali, in ragione dell'ambito ristretto di competenza, della natura stessa del Piano e dei dettami espressi per la sua redazione all'interno delle linee guida e riferimenti normativi dei diversi Piani sovraordinati a cui deve rispondere ed allinearsi, si ritiene non abbia in sé caratteristiche, indirizzi e progettualità tali da incidere negativamente in misura determinante nei confronti delle componenti ambientali di riferimento del contesto territoriale, sarà comunque effettuata un'analisi preliminare integrativa al fine di assicurarsi che non sussistano effetti significativi da esaminare.

Qualora si riscontrasse qualche effetto non emerso nelle precedenti sedi valutative, saranno presi in disamina tutti gli accorgimenti necessari allo scopo di eliminare e/o mitigare tali insorgenze indesiderate.

L'analisi prevede un quadro sinottico improntato sull'analisi matriciale ed uno analitico comprendente gli eventuali riferimenti con il Piano e le potenziali cause di impatto.

| Codice Azioni di Piano | Azioni di Piano  | Norme di Piano  | Effetti di impatto ed eventuali indirizzi per il PUL   |
|------------------------|--|---|--|
| PUL_Az_01              | <i>Regolamentare le diverse attività ai fini dell'integrazione e complementarietà tra le stesse</i>  | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c<br>Elaborato 07b                       | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>Il Piano, attraverso misure finalizzate alla regolamentazione, recupero e riqualificazione, mediante norme ed indicazioni ben definite, mira, nel rispetto dei valori paesaggistico-ambientali del contesto, ad elevare la qualità degli interventi e favorire ed incentivare le funzioni turistico-ricettive, le attività economiche e di accoglienza dei litorali, senza incidere negativamente sulle componenti ambientali. Traspone, dunque, un giudizio naturalmente positivo dalla valutazione degli effetti attesi in riferimento alle componenti paesaggio ed assetti ambientale, storico culturale ed insediativo |
| PUL_Az_02              | <i>Attivare azioni di comunicazione e di marketing territoriale</i>  | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA   | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti, anzi si ritiene che l'implementazione dei servizi tra cui quello informativo attraverso adeguata cartellonistica, indirizzi comportamentali, presidio e monitoraggio sul territorio possa avere delle ricadute altamente positive.  |
| PUL_Az_03              | <i>Pubblicizzare i siti di interesse naturalistico e culturale attraverso un sistema di cartellonistica efficace, sia come risorsa e richiamo turistico, che in termini di tutela ambientale e rispetto degli habitat presenti</i> | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c<br>Elaborato 07b                       | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti, anzi si ritiene che l'implementazione dei servizi tra cui quello informativo attraverso adeguata cartellonistica, indirizzi comportamentali, presidio e monitoraggio sul territorio possa avere delle ricadute altamente positive.  |
| PUL_Az_04              | <i>Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare</i>   | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce anzi dall'esigenza di regolamentare la frequentazione e l'indirizzamento dei flussi antropici sgravando gli habitat esistenti del passaggio incontrollato (calpestio delle aree dunali e retrodunali, parcheggio "selvaggio", ecc.). Tutti gli interventi hanno comunque carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.   |
| PUL_Az_05              | <i>Riorganizzare le concessioni demaniali nei diversi tratti di spiaggia favorendo, se e dove possibile, l'implementazione dei servizi esterni al litorale ma collegati ad esso</i>  | Tutti gli elaborati del PUL   | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti, se non in certa misura, a nostro giudizio trascurabile, in riferimento alle preesistenti concessioni che, in realtà, con la nuova soluzione proposta dal PUL dovrebbero risultare fortemente ridimensionate e/o eliminate in alcuni tratti, comunque normate nell'ottica della tutela delle risorse e dei siti sensibili presenti, come dimostrato nello Studio di Incidenza ambientale e nella relazione paesaggistica e gli elaborati di indirizzo. Tutti gli interventi hanno ad ogni modo carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale  |

| Codice Azioni di Piano | Azioni di Piano  | Norme di Piano  | Effetti di impatto ed eventuali indirizzi per il PUL  |
|------------------------|--|---|---|
| PUL_Az_06              | <i>Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini</i>        | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce anzi dall'esigenza di regolamentare la frequentazione e l'indirizzamento dei flussi antropici sgravando gli habitat esistenti del passaggio incontrollato (calpestio delle aree dunali e retrodunali, parcheggio "selvaggio", ecc..), garantendo al contempo una fruibilità più sicura e comoda a misura di tutti ed offrendo dei servizi fondamentali per i fruitori (servizi igienici, docce, verde, zone di sosta, arredi, ecc..) necessari per il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie del contesto e dell'offerta turistica. La maggiore attenzione, regolamentazione, cura ed il presidio dei litorali porterà inevitabilmente ad una maggiore sensibilità del fruitore e ad un miglioramento delle condizioni esistenti. Tutti gli interventi hanno comunque carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale |
| PUL_Az_07              | <i>Regolamentazione della sosta e/o organizzazione / gestione del servizio accompagnamento - trasporto, possibilmente attraverso l'utilizzo di mezzi elettrici a limitato impatto acustico</i>                                     | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce anzi dall'esigenza di regolamentare la frequentazione e l'indirizzamento dei flussi antropici sgravando gli habitat esistenti del passaggio incontrollato (calpestio delle aree dunali e retrodunali, parcheggio "selvaggio", ecc..), garantendo al contempo una fruibilità più sicura e comoda a misura di tutti ed offrendo dei servizi fondamentali per i fruitori (servizi igienici, docce, verde, zone di sosta, arredi, mezzi elettrici di accompagnamento o per lo spostamento) necessari per il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie del contesto e dell'offerta turistica.  |
| PUL_Az_08              | <i>Attivare azioni per il monitoraggio o per la salvaguardia dei tratti litoranei ad elevata naturalità ed alta frequentazione</i>   | Tutti gli elaborati del PUL   | Non si rilevano ovviamente effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti. Si ritiene anzi che il monitoraggio ed il presidio continuo possano garantire ulteriori misure di tutela dei tratti.  |
| PUL_Az_09              | <i>Creare dei percorsi e degli accessi obbligati alla spiaggia (possibilmente attraverso l'inserimento di passerelle in legno) per preservare e salvaguardare gli habitat esistenti, senza gravare eccessivamente sugli stessi</i> | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b | Non si rilevano effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce anzi dall'esigenza di regolamentare la frequentazione e l'indirizzamento dei flussi antropici sgravando gli habitat esistenti del passaggio incontrollato (calpestio delle aree dunali e retrodunali, parcheggio "selvaggio", ecc..). Tutti gli interventi hanno comunque carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale  |
| PUL_Az_10              | <i>Previsione e programmazione di un efficiente servizio di salvamento a mare, in termini di prevenzione e intervento in caso di emergenza</i>   | Elaborato A<br>Relazione tecnica illustrativa,<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>Si ritiene anzi che il presidio continuo possa garantire ulteriori misure di tutela della salute dei fruitori dei diversi tratti e che il servizio possa essere associato anche ad altri indirizzi informativi utili. Tutti gli interventi hanno comunque carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale  |
| PUL_Az_11              | <i>Migliorare l'accessibilità e la sosta dei veicoli attraverso la sistemazione di apposite aree</i>   | Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b   | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce dall'esigenza di regolamentare la frequentazione e l'indirizzamento dei flussi antropici sgravando gli habitat esistenti del passaggio incontrollato (calpestio delle aree dunali e retrodunali, parcheggio "selvaggio", ecc..). Tutti gli interventi hanno comunque carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale   |

| Codice Azioni di Piano | Azioni di Piano   | Norme di Piano   | Effetti di impatto ed eventuali indirizzi per il PUL   |
|------------------------|---|--|--|
| PUL_Az_12              | <i>Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti all'interno e in prossimità delle aree costiere</i> | Elaborato A<br>Elaborato B NTA,<br>Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce anzi dall'esigenza di regolamentare la frequentazione e gestire i carichi dei flussi antropici sgravando gli habitat esistenti, offrendo dei servizi fondamentali per i fruitori (servizi di raccolta adeguata, servizi igienici, docce, verde, zone di sosta, arredi, mezzi elettrici di accompagnamento o per lo spostamento) necessari per il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie del contesto e dell'offerta turistica.<br>Tutti gli interventi hanno comunque carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale  |
| PUL_Az_13              | <i>Promuovere processi di integrazione tra il settore turistico balneare e il settore produttivo ittico-agricolo, con particolare riguardo agli aspetti legati alla ricettività</i>                                 |  | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce anzi dall'esigenza di integrare e collegare l'offerta dei diversi settori in un'ottica congiunta di accompagnamento del fruitore ad una conoscenza completa del contesto e delle tipicità del territorio.<br>Tutti gli interventi sono concepiti in modo tale da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale  |
| PUL_Az_14              | <i>Programmazione di un adeguato numero e tipologia di servizi igienici/docce da destinare alla pubblica utenza</i>   | Tav.05<br>Tav.06a, Tav.06b,<br>Tav.06c,<br>Tav.07a<br>Elaborato 07b                                    | Non si rilevano significativi effetti di impatto negativi sull'ambiente e le sue componenti.<br>La misura di intervento nasce anzi dall'esigenza di regolamentare la frequentazione e l'indirizzamento dei flussi antropici sgravando gli habitat esistenti del passaggio incontrollato (calpestio delle aree dunali e retrodunali, parcheggio "selvaggio", adempimento dei bisogni fisiologici), garantendo al contempo una fruibilità più sicura e comoda a misura di tutti ed offrendo dei servizi fondamentali per i fruitori (servizi igienici, docce, verde, zone di sosta, arredi, mezzi elettrici di accompagnamento o per lo spostamento) necessari per il miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie del contesto e dell'offerta turistica.<br>Tutti gli interventi hanno comunque carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale |

Seppure in considerazione della ridotta scala di rilevanza dello strumento attuativo, si manifesta una completa coerenza tra criteri e obiettivi di Piano, specie per quanto concerne la regolamentazione degli accessi in spiaggia, la riqualificazione in alcuni tratti ai fini della disincentivazione alla sosta incontrollata ed alla riduzione del carico antropico, con la contemporanea protezione e rinaturazione degli habitat esistenti (ad esempio di Osalla). I criteri, quindi, maggiormente interessati sono l'1 "Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili" ed il 4 "Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi". Il criterio 1 viene marginalmente interessato e richiamato in considerazione della possibilità di auto-produrre l'energia (ad es. fotovoltaico sulla copertura delle strutture previste) necessaria al funzionamento dei servizi utilizzabili e nel ridurre al minimo l'impiego di suolo e risorse in generale.

Per una maggiore chiarezza espositiva e completezza della trattazione si riportano a seguire anche gli obiettivi di sostenibilità, indicati nelle *Linee guida per la VAS* predisposte dalla *Direzione generale Via (Servizio per la valutazione di impatto ambientale, l'informazione ai cittadini e relazione sullo stato dell'ambiente del Ministero dell'Ambiente), dal Ministero dei Beni e delle attività culturali e dall'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente (Anpa), con la collaborazione delle Regioni, con il supporto di: Commissione tecnico scientifica, Osservatorio nazionale sui rifiuti, Segreteria tecnica conservazione natura,*



Segreteria tecnica difesa suolo, Gruppo tecnico acque del Ministero dell'Ambiente, suddivisi per **settori d'intervento**, come identificati nel documento "Orientamenti per il Programma di sviluppo del Mezzogiorno 2000-2006" del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione economica - Dipartimento per le politiche di sviluppo e di coesione.

| <b>Settori di intervento</b> | <b>Obiettivi di sostenibilità</b>  | <b>Codici</b>     |
|------------------------------|--|-------------------|
| <b>Acqua</b>                 | Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque;  | <b>Sv.S.Ob_15</b> |
|                              | Garantire usi peculiari dei corpi idrici;  | <b>Sv.S.Ob_14</b> |
|                              | Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;  | <b>Sv.S.Ob_30</b> |
|                              | Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;   | <b>Sv.S.Ob_13</b> |
|                              | Difesa dall'eutrofizzazione;   | <b>Sv.S.Ob_11</b> |
|                              | Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;   | <b>Sv.S.Ob_12</b> |
|                              | Raggiungere gli obiettivi eco-ambientali, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;   | <b>Sv.S.Ob_31</b> |
|                              | Tutelare la prateria marina di posidonia;  | <b>Sv.S.Ob_25</b> |
|                              | Difendere le coste dall'erosione;  | <b>Sv.S.Ob_26</b> |
| <b>Suolo</b>                 | Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;  | <b>Sv.S.Ob_1</b>  |
|                              | Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;   | <b>Sv.S.Ob_2</b>  |
|                              | Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;   | <b>Sv.S.Ob_24</b> |
|                              | Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse;  | <b>Sv.S.Ob_33</b> |
|                              | Identificare le aree a rischio idrogeologico;  | <b>Sv.S.Ob_34</b> |
|                              | Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali;   | <b>Sv.S.Ob_35</b> |
|                              | Individuare e catalogare le invarianti del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuati;   | <b>Sv.S.Ob_27</b> |
| <b>Protezione civile</b>     | Accrescere la sicurezza attraverso la previsione e prevenzione degli eventi calamitosi nelle aree soggette a rischio idrogeologico incombente con prioritaria attenzione per i centri urbani, le infrastrutture e le aree produttive; nelle aree soggette a rischio sismico con priorità per gli edifici "strategici" (ospedali, scuole, caserme, prefetture). | <b>Sv.S.Ob_64</b> |
| <b>Rifiuti</b>               | Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;  | <b>Sv.S.Ob_16</b> |
|                              | Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;  | <b>Sv.S.Ob_17</b> |
|                              | Raggiungere l'autosufficienza regionale nello smaltimento dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali;  | <b>Sv.S.Ob_18</b> |
|                              | Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole);  | <b>Sv.S.Ob_19</b> |
|                              | Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;   | <b>Sv.S.Ob_6</b>  |
|                              | Conferire almeno il 65% dei rifiuti urbani da recuperare attraverso la raccolta differenziata entro il 31.12.2012  | <b>Sv.S.Ob_20</b> |
|                              | Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;   | <b>Sv.S.Ob_7</b>  |
|                              | Minimizzare lo smaltimento in discarica.   | <b>Sv.S.Ob_21</b> |
| <b>Rete ecologica</b>        | Aumentare il territorio sottoposto a protezione, promuovendo le interconnessioni (corridoi ecologici);   | <b>Sv.S.Ob_8</b>  |
|                              | Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;   | <b>Sv.S.Ob_9</b>  |

| Settori di intervento  | Obiettivi di sostenibilità   | Codici            |
|--|--|-------------------|
|  | Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;   | <b>Sv.S.Ob_10</b> |
|  | Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie naturali allofone;   | <b>Sv.S.Ob_22</b> |
|  | Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità;   | <b>Sv.S.Ob_23</b> |
|  | Promozione di tecnologie per la sostituzione di sostanze cancerogene e radioattive in cicli di produzione e prodotti finiti;   | <b>Sv.S.Ob_56</b> |
|  | Sviluppo di tecnologie convenzionali e innovative per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti urbani e industriali;  | <b>Sv.S.Ob_65</b> |
|  | Studio del ciclo dei metalli pesanti (traccianti) emessi dai processi di incenerimento con particolare riferimento al mercurio;  | <b>Sv.S.Ob_66</b> |
|  | Sviluppo e promozione di tecnologie innovative e strutture organizzative nella conservazione dell'ecosistema agro-forestale;   | <b>Sv.S.Ob_67</b> |
|  | Sviluppo di nuove tecnologie per il riuso e la potabilizzazione delle acque;   | <b>Sv.S.Ob_69</b> |
|  | Promozione di tecnologie di decontaminazione, risanamento e ripristino dei suoli;  | <b>Sv.S.Ob_57</b> |
| Sostegno allo studio di strategie e azioni per la riduzione della necessità di spostamenti urbani (telelavoro e telematica). | <b>Sv.S.Ob_70</b>  |                   |
| <b>Industria, Commercio e Servizi</b>  | Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO <sub>2</sub> , CH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O e Cfc);        | <b>Sv.S.Ob_42</b> |
|  | Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali;   | <b>Sv.S.Ob_43</b> |
|  | Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (Cfc, Halons, Hcfc);  | <b>Sv.S.Ob_44</b> |
|  | Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> ) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio;                               | <b>Sv.S.Ob_45</b> |
|  | Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvocs e NO <sub>x</sub> ) e degli altri ossidanti fotochimici;                                    | <b>Sv.S.Ob_46</b> |
|  | Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose; | <b>Sv.S.Ob_32</b> |
|  | Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti;  | <b>Sv.S.Ob_47</b> |
|  | Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;  | <b>Sv.S.Ob_16</b> |
|  | Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;  | <b>Sv.S.Ob_17</b> |
|  | Raggiungere l'autosufficienza regionale nello smaltimento dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali;  | <b>Sv.S.Ob_18</b> |
| Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;           | <b>Sv.S.Ob_24</b>  |                   |
| Promuovere l'adozione di sistemi di gestione ambientale delle imprese (Emas).  | <b>Sv.S.Ob_59</b>  |                   |
| <b>Turismo</b>   | Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;  | <b>Sv.S.Ob_16</b> |
|  | Aumentare il territorio sottoposto a protezione, promuovendo le interconnessioni (corridoi ecologici);   | <b>Sv.S.Ob_8</b>  |
|  | Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;   | <b>Sv.S.Ob_9</b>  |
|  | Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque;  | <b>Sv.S.Ob_15</b> |
|  | Garantire usi peculiari dei corpi idrici;  | <b>Sv.S.Ob_14</b> |
|  | Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;  | <b>Sv.S.Ob_30</b> |
|  | Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;   | <b>Sv.S.Ob_13</b> |
|  | Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;                 | <b>Sv.S.Ob_1</b>  |

| Settori di intervento        | Obiettivi di sostenibilità  | Codici            |
|------------------------------|---|-------------------|
|                              | Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;  | <b>Sv.S.Ob_2</b>  |
|                              | Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico, paesaggistico delle aree depresse;  | <b>Sv.S.Ob_36</b> |
|                              | Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;  | <b>Sv.S.Ob_37</b> |
|                              | Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale;              | <b>Sv.S.Ob_38</b> |
| <b>Agricoltura e pesca</b>   | Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO <sub>2</sub> , CH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O e Cfc);   | <b>Sv.S.Ob_42</b> |
|                              | Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> ) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio;                          | <b>Sv.S.Ob_45</b> |
| <b>Patrimonio culturale</b>  | Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse;   | <b>Sv.S.Ob_36</b> |
|                              | Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;  | <b>Sv.S.Ob_37</b> |
|                              | Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale;              | <b>Sv.S.Ob_38</b> |
|                              | Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale. Proteggere la qualità degli ambiti individuati;   | <b>Sv.S.Ob_27</b> |
|                              | Riqualficazione paesaggistica delle aree degradate.   | <b>Sv.S.Ob_29</b> |
| <b>Politiche del lavoro</b>  | Promuovere la formazione di nuove figure professionali in ambito ambientale;  | <b>Sv.S.Ob_50</b> |
|                              | Promozione delle attività di formazione del personale impegnato nell'attuazione e attivazione delle strategie ambientali;   | <b>Sv.S.Ob_49</b> |
|                              | Promozione e sostegno delle attività di educazione ambientale anche tramite i laboratori territoriali;  | <b>Sv.S.Ob_48</b> |
|                              | Misura di formazione del personale e delle autorità che assistono il pubblico nell'accesso alle informazioni e alla partecipazione dei processi decisionali concernenti l'ambiente. | <b>Sv.S.Ob_54</b> |
|                              | Promozione di programmi di raccolta e messa a disposizione del pubblico delle informazioni ambientali;  | <b>Sv.S.Ob_53</b> |
| <b>Scuola</b>                | Promozione e sostegno delle attività di educazione ambientale anche tramite laboratori territoriali;  | <b>Sv.S.Ob_48</b> |
|                              | Promozione e sostegno delle campagne di diffusione delle informazioni ambientali e della consapevolezza delle relative problematiche;   | <b>Sv.S.Ob_51</b> |
| <b>Energia</b>               | Incentivazione dell'efficienza di produzione energetica e nuove fonti alternative;  | <b>Sv.S.Ob_4</b>  |
|                              | Promozione del risparmio energetico come efficienza di utilizzo e riduzione delle necessità di consumo di energia;  | <b>Sv.S.Ob_5</b>  |
|                              | Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO <sub>2</sub> , CH <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O e Cfc);   | <b>Sv.S.Ob_42</b> |
|                              | Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali;  | <b>Sv.S.Ob_43</b> |
|                              | Sviluppo e promozione di tecnologie alternative per la produzione di energia elettrica (eolica, ecc.);  | <b>Sv.S.Ob_68</b> |
|                              | Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> ) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio;                          | <b>Sv.S.Ob_45</b> |
|                              | Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvocs e NO <sub>x</sub> ) e degli altri ossidanti fotochimici;                               | <b>Sv.S.Ob_46</b> |
|                              | Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;   | <b>Sv.S.Ob_16</b> |
|                              | Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;  | <b>Sv.S.Ob_6</b>  |
| <b>Ricerca e innovazione</b> | Realizzazione di studi per la determinazione quantitativa dell'effetto antropico nei cambiamenti climatici (baseline-naturale e attività antropica);                                | <b>Sv.S.Ob_62</b> |
|                              | Realizzazione di studi per la identificazione delle cause principali della riduzione dell'ozono stratosferico e loro quantificazione;   | <b>Sv.S.Ob_63</b> |

| Settori di intervento  | Obiettivi di sostenibilità  | Codici            |
|--|---|-------------------|
|  | Promozione di tecnologie di combustione e abbattimento per la riduzione degli NOx e SO2;  | <b>Sv.S.Ob_58</b> |
|  | Sviluppo e promozione di tecnologie alternative per la produzione di energia elettrica (eolica, ecc.);  | <b>Sv.S.Ob_68</b> |
|  | Studio dei contributi all'acidificazione delle sostanze di origine naturale, in particolare di quelle derivanti dallo sfruttamento agricolo;  | <b>Sv.S.Ob_72</b> |
|  | Sviluppo di modelli di acidificazione dei suoli e dei suoi effetti sulla produttività agricola, forestazione e biodiversità;  | <b>Sv.S.Ob_73</b> |
|  | Sviluppo di tecnologie di combustione e abbattimento per la riduzione degli NOx;  | <b>Sv.S.Ob_74</b> |
|  | Sostegno a studi sulle interazioni di precursori nel processo di smog fotochimico;  | <b>Sv.S.Ob_71</b> |
|  | Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvoc e NOx) e degli altri ossidanti fotochimici;   | <b>Sv.S.Ob_46</b> |
|  | Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale;   | <b>Sv.S.Ob_3</b>  |
|  | Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;  | <b>Sv.S.Ob_32</b> |
|  | Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole); | <b>Sv.S.Ob_19</b> |
|  | Aumentare il territorio sottoposto a protezione, promuovendo le interconnessioni (corridoi ecologici);  | <b>Sv.S.Ob_8</b>  |
|  | Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;  | <b>Sv.S.Ob_9</b>  |
|  | Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;  | <b>Sv.S.Ob_10</b> |
|  | Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie naturali allojene;  | <b>Sv.S.Ob_22</b> |
| Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità; | <b>Sv.S.Ob_23</b>   |                   |
| Tutelare la prateria marina di posidonia;                    | <b>Sv.S.Ob_25</b>   |                   |
|  | Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;  | <b>Sv.S.Ob_13</b> |
| <b>Città</b>   | Rafforzare nei grandi centri urbani la disponibilità di funzioni rare e innovative e l'offerta di servizi urbani e metropolitani;   | <b>Sv.S.Ob_61</b> |
|  | Migliorare il sistema della mobilità interna ed esterna ai centri urbani riducendo la congestione, l'inquinamento acustico e l'inquinamento atmosferico e, di conseguenziali impatti negativi sull'ambiente e sulla salute umana;         | <b>Sv.S.Ob_55</b> |
|  | Riquilibrare, rinnovare e rifunzionalizzare il tessuto edilizio urbano, con particolare attenzione al recupero dei centri storici e minori;   | <b>Sv.S.Ob_75</b> |
|  | Promuovere attività finalizzate allo sviluppo sostenibile nelle aree urbane, anche attraverso il coinvolgimento dei cittadini alla pianificazione integrata (Agende 21 locali);   | <b>Sv.S.Ob_41</b> |
|  | Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico, paesaggistico delle aree depresse;  | <b>Sv.S.Ob_36</b> |
|  | Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;  | <b>Sv.S.Ob_37</b> |
|  | Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale;  | <b>Sv.S.Ob_38</b> |
| <b>Servizi alla persona ed alla comunità</b>                 | Promuovere la formazione di nuove figure professionali in ambito ambientale;  | <b>Sv.S.Ob_50</b> |
|  | Promozione e sostegno delle attività di educazione ambientale anche tramite i laboratori territoriali;  | <b>Sv.S.Ob_48</b> |
|  | Promozione di programmi di raccolta e messa a disposizione del pubblico delle informazioni ambientali;  | <b>Sv.S.Ob_53</b> |
| <b>Trasporti</b>   | Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO2, CH3, N2O e Cfc);  | <b>Sv.S.Ob_42</b> |
|  | Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO2, NOx, NH3) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio;   | <b>Sv.S.Ob_45</b> |

| Settori di intervento | Obiettivi di sostenibilità   | Codici            |
|-----------------------|--|-------------------|
|                       | Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvoc e NOx) e degli altri ossidanti fotochimici;  | <b>Sv.S.Ob_46</b> |
|                       | Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose; | <b>Sv.S.Ob_32</b> |
|                       | Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;  | <b>Sv.S.Ob_16</b> |
|                       | Ridurre la necessità di spostamenti urbani;  | <b>Sv.S.Ob_39</b> |
|                       | Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico;  | <b>Sv.S.Ob_40</b> |
|                       | Promuovere attività finalizzate allo sviluppo sostenibile nelle aree urbane, anche attraverso il coinvolgimento dei cittadini alla pianificazione integrata (Agende 21 locali);          | <b>Sv.S.Ob_41</b> |
|                       | Promuovere programmi di intervento finalizzati alla riduzione dell'inquinamento acustico.  | <b>Sv.S.Ob_60</b> |

### 6.1.3 I nuovi obiettivi e le azioni di Piano risultanti dal confronto con i criteri di sviluppo sostenibile ed i suoi obiettivi in riferimento anche ai settori di intervento

Gli approfondimenti svolti hanno confermato la generale coerenza delle scelte di Piano rispetto al quadro vigente dei criteri e degli obiettivi fondanti dello *sviluppo sostenibile*, mettendo in luce tuttavia degli interessanti spunti circa la riformulazione e l'integrazione di alcuni obiettivi ed azioni del quadro progettuale in ingresso.

In particolare, sono state apportate le seguenti modifiche agli obiettivi specifici ed azioni, ricalibrati dopo l'analisi di comparazione con gli obiettivi di sostenibilità dei settori d'intervento:

- **PUL\_Az.15** Favorire l'attivazione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali, garantendo la trasparenza nel processo decisionale e agevolando l'accesso alle informazioni (nuova azione, derivante dagli obiettivi **Sv.S.Ob\_53** e **Sv.S.Ob\_54** del criterio di sostenibilità n. 10 "Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile", da integrare nei seguenti obiettivi specifici: **PUL\_Ob.S1**, **PUL\_Ob.S2**).

Il quadro della progettualità risultante subirà nelle fasi successive ulteriori analisi comparative con le componenti ambientali, atte a verificare l'eventuale "pressione" delle scelte di Piano sulle singole componenti, al fine di valutare anche la cumulabilità degli impatti. La fase di analisi comparativa si concluderà con quella di coerenza interna per esaminare l'eventuale presenza di contraddizioni all'interno del processo di pianificazione e di incongruenze all'interno del processo, con la conseguente eventuale modifica e/o integrazione di alcuni obiettivi ed azioni.

Le schede di valutazione non devono essere intese come il momento di valutazione di un programma d'interventi già definito, ma piuttosto come uno strumento che sin dai primi momenti di definizione del Programma/Piano accompagni e suggerisca, anche da un punto di vista qualitativo, la definizione degli interventi medesimi. Si cerca quindi di rendere chiare ed esplicite le priorità fra le diverse soluzioni possibili, tenendo sempre conto dei dovuti confronti con le diverse componenti della sostenibilità (economiche, sociali) e con le prerogative ambientali.

La comparazione attraverso l'analisi matriciale degli obiettivi/indirizzi del POR e degli altri Strumenti di programmazione, analizzati nella fase di verifica di "coerenza esterna", con quelli di Piano ha evidenziato in

molti casi la stretta affinità tra gli stessi, confermando l'assoluta congruità dei fini e la compatibilità e sostenibilità degli interventi, comprovato dal raffronto con i criteri ed obiettivi di sostenibilità.

Seguirà ora un ulteriore approfondimento relativamente alle possibili implicazioni che il Piano, attraverso le singole linee strategiche rappresentate dal set di obiettivi ed azioni concatenate, possa avere nei confronti delle singole componenti ambientali.

## **6.2 Valutazione degli effetti dell'attuazione del PUL sull'ambiente**

L'obiettivo prioritario della VAS è quello di individuare i potenziali effetti che l'attuazione del Piano potrebbe determinare sull'ambiente e fornire una loro stima in relazione alle diverse opzioni (alternative di Piano) con cui lo stesso potrà essere attuato. La VAS, pertanto, dovrebbe condurre all'individuazione della soluzione che consenta il raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano, garantendo allo stesso tempo, anche attraverso la definizione di opportune misure di mitigazione, la maggiore protezione e salvaguardia dell'ambiente.

Sebbene la parte seconda del D. Lgs. 152/2006, e ss.mm.ii., così come la Direttiva 2001/42/CE, non prevedano un sistema codificato per la valutazione degli effetti ambientali, si ritiene opportuno, anche in virtù del principio di uniformazione delle conoscenze e delle informazioni da utilizzare nel processo di redazione del PUL, fornire alcuni criteri generali di base. In particolare:

- gli effetti sull'ambiente dovrebbero essere valutati su tutte le componenti esaminate nell'analisi ambientale iniziale, ad eccezione delle componenti "sistemi produttivi" e "mobilità e trasporti" che, seppure incluse nell'analisi ambientale, non devono essere considerate nella valutazione degli effetti, in quanto non rappresentano potenziali bersagli di un'azione di piano ma, semmai, delle pressioni. L'analisi di tali componenti è tuttavia necessaria ai fini della costruzione dello stato dell'ambiente in quanto consente di ottenere informazioni sulle pressioni esercitate nell'area di influenza del Piano;
- nella valutazione degli effetti ambientali si dovrebbe verificare che le azioni del progetto urbanistico abbiano tenuto in considerazione i risultati emersi dall'analisi ambientale, sia in termini di criticità da risolvere sia di opportunità da perseguire;
- il sistema di valutazione degli effetti ambientali dovrebbe poter essere formalizzato in modo da garantire la ripercorribilità del processo. In tal senso si sconsiglia l'utilizzo di sistemi eccessivamente discrezionali e basati su confronti di tipo puramente qualitativo;
- la valutazione degli effetti ambientali dovrebbe tenere conto sia degli effetti ambientali diretti che di quelli indiretti;
- nella valutazione degli effetti ambientali dovrebbero essere considerati anche gli impatti cumulativi derivanti dal concorso su una stessa componente ambientale degli effetti imputabili a più azioni, ovvero dalla sommatoria degli effetti imputabili ad un'azione quando questa si aggiunge ad altre passate, presenti e ragionevolmente prevedibili azioni future.

Per quanto riguarda, più specificatamente, la valutazione degli effetti ambientali, la metodologia che verrà utilizzata si baserà sulla compilazione di liste di controllo e di matrici che consentano di mettere in

correlazione le azioni di Piano con le componenti ambientali. L'incrocio delle azioni con le diverse componenti ambientali consente di individuare i potenziali effetti che ogni azione potrebbe determinare sulle stesse. Per la valutazione degli effetti così individuati il metodo che verrà utilizzato si baserà su valutazioni quali-quantitative, accompagnate da un colore (secondo una scala colorimetrica codificata) o con apposita simbologia (secondo la legenda codificata a seguire) e da un commento esprimente il grado di giudizio sintetico circa le implicazioni che l'attuazione delle singole azioni potrebbe potenzialmente determinare nei confronti dell'ambiente senza i dovuti accorgimenti e misure di mitigazione. A questo proposito sarà espresso un commento solo in presenza di impatti significativi o potenzialmente tali.

Nell'ambito della presente procedura verrà utilizzato il **metodo matriciale**, basato su una valutazione degli effetti di tipo quali-quantitativo, attraverso l'utilizzo di una simbologia codificata.

Nel processo di valutazione degli effetti che l'attuazione del Piano potrà determinare sull'ambiente, la prima fase è quella dell'individuazione di tali effetti. A tale scopo è conveniente utilizzare una matrice "Azioni/Componenti ambientali" nella quale in riga sono riportate le azioni di Piano, mentre nelle colonne sono riportate le componenti ambientali. L'incrocio di ogni azione con le diverse componenti individua un potenziale effetto imputabile a quell'azione. A questo punto occorre procedere ad una stima della significatività dei potenziali effetti individuati. Tale stima dovrà essere effettuata tenendo conto di alcuni aspetti, quali:

- stato delle componenti ambientali interessate (valutabile sulla base dei valori assunti dagli indicatori utilizzati per l'analisi ambientale, o da altri selezionati appositamente);
- sensibilità del contesto ambientale, valutabile sulla base dei risultati dell'analisi ambientale;
- presenza di criticità ambientali valutabile sulla base dei risultati dell'analisi ambientale e dell'analisi SWOT;
- reversibilità dell'effetto (a breve, medio o lungo termine);
- durata dell'effetto.

All'interno della matrice, l'entità degli aspetti sopraelencati è rappresentata mediante l'utilizzo di una particolare simbologia, che la Regione Sardegna attraverso le Linee guida per la VAS dei Piani Urbanistici Comunali del Dicembre 2010 fornisce attraverso il seguente schema:

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Impatto positivo      | ☺  |
| Impatto negativo      | ☹  |
| Impatto nullo         | :- |
| Nel breve periodo     | ↶  |
| Nel lungo periodo     | ↷  |
| Mitigabile            | △  |
| Non mitigabile        | ▲  |
| Reversibile           | □  |
| Non reversibile       | ■  |
| A scala locale        | *  |
| A vasta scala         |    |
| Impatto significativo |    |

Mantenendo la stessa forma analitica e gradi di misurazione si propone una simbologia non molto differente dalla precedente, che si ritiene di più semplice lettura e che può essere rappresentabile attraverso la tabella a seguire:

| <b>Tipologia Impatti e Simbologia associata</b>               |           |
|---|-----------|
| <i>Reversibili</i>  | <b>R</b>  |
| <i>Parzialmente Reversibili</i>                               | <b>Pr</b> |
| <i>Parzialmente Irreversibili</i>                             | <b>Pi</b> |
| <i>Irreversibili</i>  | <b>I</b>  |
| <i>Diretti</i>  | ▲         |
| <i>Indiretti</i>  | ▼         |
| <i>Riflessi</i>   | ◀▶        |
| <i>su scala locale</i>  | <b>s</b>  |
| <i>su vasta scala</i>   | <b>S</b>  |
| <i>Breve Termine</i>  | <b>BT</b> |
| <i>Medio Termine</i>  | <b>MT</b> |
| <i>Lungo Termine</i>  | <b>LT</b> |
| <i>Assenza impatto</i>  |           |
| <i>Impatto di livello potenziale altamente positivo</i>       |           |
| <i>Impatto avente caratteristiche potenzialmente positive</i> |           |
| <i>Impatto trascurabile/nullo</i>                             |           |
| <i>Impatto potenziale di livello significativo</i>            |           |
| <i>Impatto potenziale di livello critico</i>                  |           |

La scala colorimetrica evidenzia il tipo e la significatività dell'impatto rilevabile, mentre la simbologia lo specifica. In definitiva, si giunge, per ogni relazione esistente, all'assegnazione di un certo valore di "magnitudo", crescente con la rilevanza dell'eventuale impatto, che permette di quantificare la significatività o meno delle pressioni sulle diverse componenti, fattori o indicatori ambientali in analisi.

Dalla lettura della matrice sarà possibile individuare tutti i potenziali effetti negativi che l'attuazione del PUL potrà determinare sulle diverse componenti ambientali. Per ciascuno di tali effetti, anche in relazione alle motivazioni che hanno portato a ritenere l'effetto negativo significativo, saranno definiti i criteri e le indicazioni per l'attuazione degli interventi previsti dal PUL e le relative misure di

mitigazione/compensazione.

L'applicazione del metodo precedentemente descritto applicato per ciascuna delle alternative di Piano porta alla costruzione di tante matrici quante sono le alternative. In questo caso specifico, la forte impronta partecipativa ed il continuo approccio di comparazione con gli altri strumenti vigenti, con le tematiche ambientali e di verifica interna, con la conseguente ridefinizione ed integrazione step by step della progettualità e delle strategie di Piano, hanno determinato la scelta di considerare come alternativa di Piano quella dell'Opzione zero. Ciò consentirà un agevole confronto tra le due diverse soluzioni, grazie all'immediata rappresentazione degli effetti positivi e negativi corrispondenti a ciascuna scelta ed, in definitiva, all'individuazione della scelta a cui corrisponderanno i minori effetti negativi per l'ambiente, quantificabili con il calcolo della magnitudo relativa ad ogni azione e cumulabile per ogni azione (scala di lettura orizzontale) o gli effetti sinergici sulla specifica componente ambientale (scala di lettura verticale).

### **6.3 Quadro Valutativo comparativo**

Il processo di VAS prevede che, una volta tracciato l'indirizzo strategico del Piano ed il suo quadro progettuale, sia effettuato un raffronto fra le "alternative" in merito ai possibili esiti e prospettive delineate dallo Strumento oggetto di valutazione, nell'ottica della sostenibilità delle azioni rispetto alle componenti ambientali.

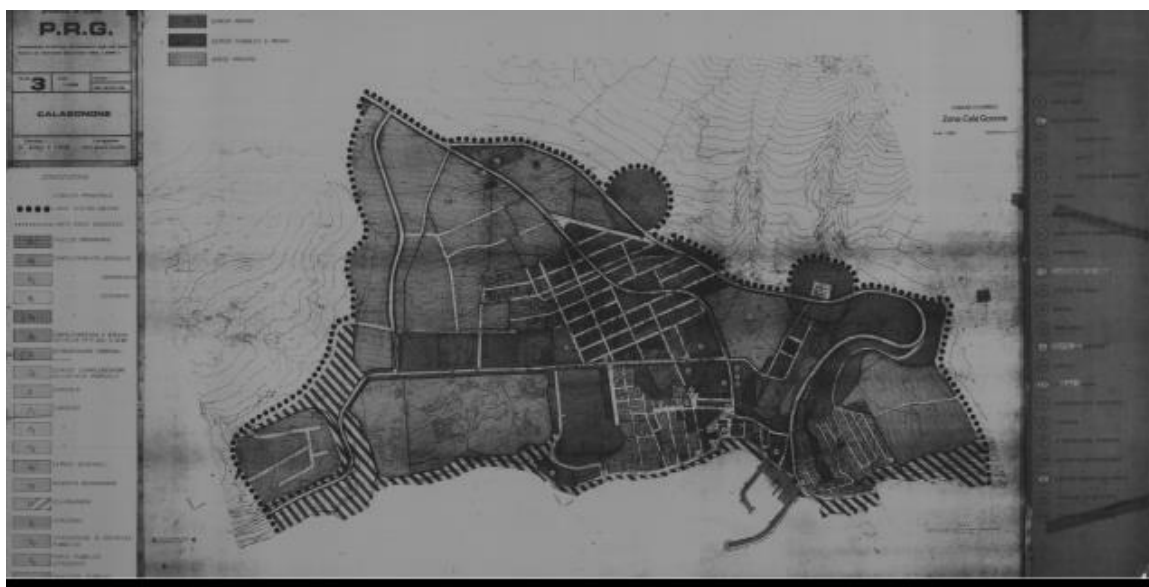


Il concetto di alternativa, spesso confuso con il sistema di alternative previsto per la Valutazione di Impatto Ambientale, avente come ambito di applicazione l'analisi di progetti chiusi e perfettamente definiti, ha un diverso significato in relazione all'impostazione di un Piano Urbanistico Comunale (PUC), ma tali differenze possono riscontrarsi anche per un Piano attuativo come il PUL. Esso risulta infatti uno strumento di organizzazione e gestione del territorio costiero, più o meno interessato dall'analisi dello strumento, di coordinamento locale, ma di carattere più generale, che si basa su indirizzi e dettami, il cui dettaglio è solo in parte già definito in fase di redazione del Piano.

Il concetto di alternativa, per il PUL, sarà pertanto concepito come distinzione fra uno scenario territoriale in assenza di Piano (**Opzione zero**), in cui si rappresentano gli indirizzi dei principali dispositivi di indirizzo e coordinamento territoriale esistenti ed operativi alla scala comunale, ed uno scenario, quello di Piano (**Opzione di Piano**), che propone un assetto organizzativo ed appositi dispositivi per la conoscenza, la gestione e valorizzazione dei processi che, nel territorio, hanno un'implicazione diretta o indiretta sulle componenti ambientali, nonché per il monitoraggio dei processi in atto e conseguenti rispetto all'attuazione degli interventi.

Nello specifico, la fase valutativa comparativa, si pone come confronto fra due Opzioni considerate come alternative (Opzione Zero ed Opzione di Piano). La prima rappresenta la situazione esistente, la seconda rappresenta, attraverso l'Opzione di Piano, l'evoluzione stimata degli scenari in relazione alle specifiche componenti.

Ai fini dell'applicazione del metodo matriciale di valutazione tra le diverse scelte di Piano e le componenti ambientali, si riportano a seguire gli indirizzi ed obiettivi del Piano Urbanistico comunale (PUC) adottato e del Piano Regolatore Generale (PRG) vigente, che di fatto costituisce attualmente l'unico strumento esistente per la gestione degli ambiti comunali, e quindi anche di quelli costieri, ed il quadro aggiornato della progettualità del PUL, conseguente alle modifiche ed integrazioni apportate a seguito dei risultati delle diverse valutazioni di coerenza finora svolte.



**Figura 6a: Stralcio di Cala Gonone del Piano Urbanistico Comunale adottato**

### 6.3.1 Pianificazione vigente: Piano Regolatore Generale vigente (1976)

#### Descrizione ed iter della pianificazione urbanistica comunale

Il Comune di Dorgali risulta attualmente dotato di Piano Regolatore Generale (P.R.G.) approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.198 del 23.12.1976, con verifica di coerenza tramite Decreto Ass. Reg. N. 838/U del 01/09/1977 e BURAS n.34 del 22.09.1977. Attualmente è in fase di vigenza anche il Piano Urbanistico Comunale adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 21.12.2020 in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) ed al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ai sensi dell'ex articolo 20, comma 6 della legge regionale 22 dicembre 1989 n.45, come sostituito dall'articolo 23, comma 1 della legge regionale 11 gennaio 2019 n.1, con pubblicazione sul BURAS (parte III) n. 75 del 24.12.2020. Dal 21.12.2020, pertanto, decorrono le misure di salvaguardia di cui all'articolo 12, comma 3 del DPR n. 380/2001.

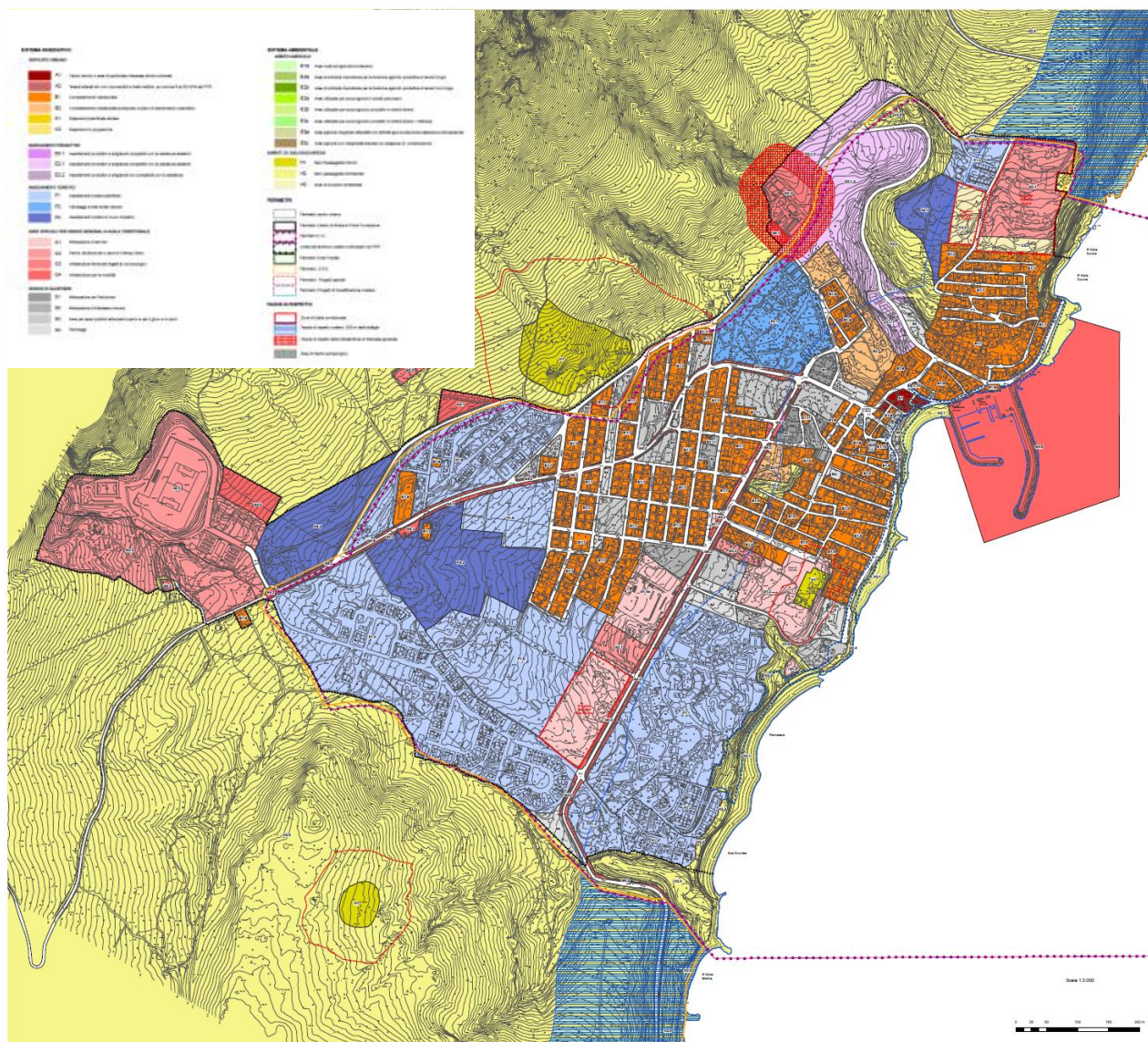

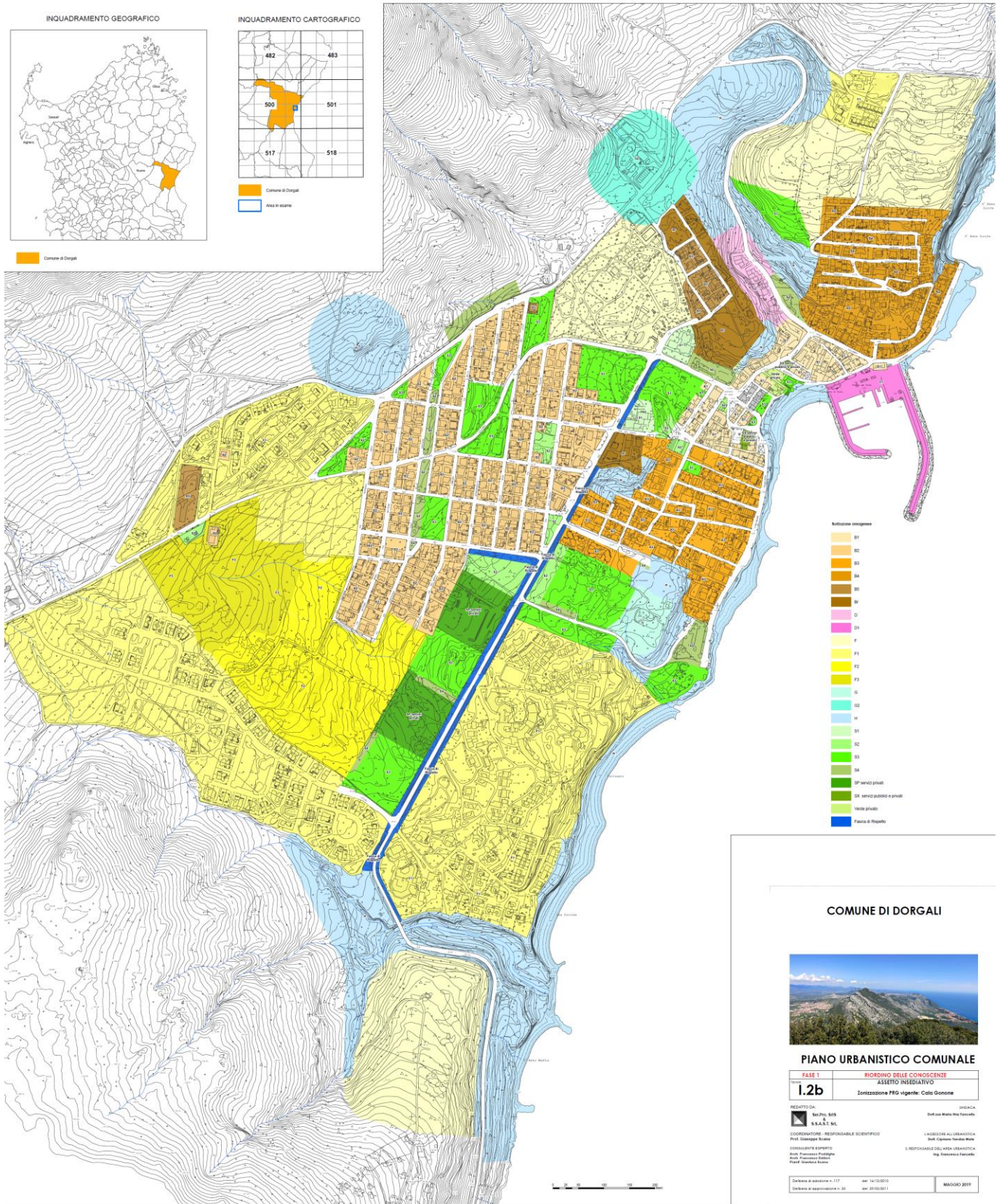


Figura 7b: Stralcio di Cala Gonone del Piano Urbanistico Comunale adottato

Il PUC definisce le linee di espansione dei due centri abitati, Dorgali e Cala Gonone per il decennio 2020-2030, individuando le varie tipologie di uso all'interno delle diverse aree con potenzialità di trasformazione urbanistica differente, l'uso agricolo dei suoli, le zone di salvaguardia, di varia tipologia in funzione del livello di tutela da assegnare al singolo bene o superficie classificata.

Dorgali non risulta attualmente dotato di Piano di Utilizzo dei Litorali e, dunque, si utilizzerà per il confronto e l'analisi dell'esistente il quadro pianificatorio del P.R.G. e delle varie trasformazioni e varianti susseguitesi nel tempo dal 1976 ad oggi (il cui iter viene di seguito rappresentato nello schema tabellare).

| Stato  | Tipo                              | Aggiornamento                               |
|--|-----------------------------------|---|
|  <b>Vigente</b> | <b>Piano Regolatore Generale</b>  | <b>01/08/2013</b>                           |
| <b>Stesura Iniziale</b>  |                                   |   |
|  | <b>Adozione definitiva</b>        | <b>Verifica di coerenza</b>                 |
|  |                                   | <b>BURAS</b>                                |
|  | Del. C.C. N. 198 del 23/12/1976   | Decreto Ass. Reg. N. 838/U del 01/09/1977   |
|  |                                   | N. 34 del 22/09/1977                        |
| <b>Varianti</b>  | <b>Adozione definitiva</b>        | <b>Verifica di coerenza</b>                 |
|  |                                   | <b>BURAS</b>                                |
|  | Del. C.C. N. 31 del 06/08/2020    |   |
|  |                                   | N. 61 del 08/10/2020                        |
|  | Del. C.C. N. 14 del 18/04/2013    | Determ. Dir. Gen. N. 2093/DG del 20/06/2013 |
|  |                                   | N. 35 del 01/08/2013                        |
|  | Del. C.C. N. 10 del 12/03/2010    | Determ. Dir. Gen. N. 1265/DG del 13/07/2010 |
|  |                                   | N. 5 del 18/02/2011                         |
|  | Del. C.C. N. 78 del 30/12/2004    |   |
|  |                                   | N. 16 del 27/05/2005                        |
|  | Del. C.C. N. 77 del 30/12/2004    |   |
|  |                                   | N. 16 del 27/05/2005                        |
|  | Del. C.C. N. 76 del 30/12/2004    |   |
|  |                                   | N. 16 del 27/05/2005                        |
|  | Del. C.C. N. 75 del 30/12/2004    |   |
|  |                                   | N. 16 del 27/05/2005                        |
|  | Del. C.C. N. 74 del 30/12/2004    |   |
|  |                                   | N. 16 del 27/05/2005                        |
|  | Del. C.C. N. 73 del 30/12/2004    |   |
|  |                                   | N. 16 del 27/05/2005                        |
|  | Del. C.C. N. 48 del 18/07/2002    | Determ. Dir. Gen. N. 411/DG del 24/10/2002  |
|  |                                   | N. 41 del 16/12/2002                        |
|  | Del. C.C. N. 104 del 05/10/2000   | Atto del CO.RE.CO. N. 3722/1 del 08/11/2000 |
|  |                                   | N. 42 del 16/12/2000                        |
|  | Del. C.C. N. 53 del 12/02/2000    |   |
|  |                                   | N. 21 del 04/07/2000                        |
|  | Del. C.C. N. 68 del 29/07/1999    | Atto del CO.RE.CO. N. 3897 del 27/08/1999   |
|  |                                   | N. 45 del 17/12/1999                        |
|  | Del. C.C. N. 82 del 23/11/1998    | Atto del CO.RE.CO. N. 368/1 del 02/02/1999  |
|  |                                   | N. 10 del 18/03/1999                        |
|  | Del. C.C. N. 23 del 15/04/1996    | Atto del CO.RE.CO. N. 2828/1 del 21/05/1996 |
|  |                                   | N. 1 del 09/01/1997                         |
|  | Del. C.C. N. 13 del 07/03/1988    | Decreto Ass. Reg. N. 617/U del 29/04/1988   |
|  |                                   | N. 20 del 25/05/1988                        |
|  | Del. C.C. N. 84 del 12/07/1985    | Decreto Ass. Reg. N. 1626/U del 25/11/1985  |
|  |                                   | N. 49 del 14/12/1985                        |
|  | Del. C.C. N. 183 del 15/12/1983   | Decreto Ass. Reg. N. 620/U del 30/04/1984   |
|  |                                   | N. 24 del 25/05/1984                        |
|  | Del. C.C. N. 494 del 30/11/1982   | Decreto Ass. Reg. N. 2109/U del 25/11/1983  |
|  |                                   | N. 4 del 24/01/1984                         |
|  | Del. C.C. N. 4 bis del 17/03/1977 | Decreto Ass. Reg. N. 477/U del 08/05/1977   |
|  |                                   | N. 26 del 09/06/1978                        |



**Figura 8: Stralcio di Cala Gonone del Piano Regolatore Generale**

**Strategie ed obiettivi ed azioni del PUC adottato**

Le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale normate dal presente PUC, si ispirano ai seguenti principi, che ne costituiscono il quadro di riferimento:

- a.** sostenibilità, affinché il progetto di riconversione e sviluppo urbanistico ed edilizio che soddisfa, i bisogni del presente, non comprometta la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri. In particolare, il PUC affronta il tema della sostenibilità su tre dimensioni:
  - 1. dimensione ecologica, che prende in considerazione la stabilità degli ecosistemi e la riproducibilità delle risorse;
  - 2. dimensione economica, che prende in considerazione il sostentamento della popolazione e l'efficienza;
  - 3. dimensione sociale, che prende in considerazione l'equità, sia all'interno di una stessa generazione, sia tra generazioni diverse.
- b.** sviluppo compatibile, secondo il quale l'uomo è portatore di una solenne responsabilità per la protezione e il miglioramento dell'ambiente per le generazioni presenti e future; le risorse naturali devono essere salvaguardate a beneficio delle generazioni presenti e future attraverso una programmazione e una gestione appropriata e attenta. Si deve, inoltre, essere mantenuta e, ove possibile, ricostruita e migliorata la capacità dell'ambiente di produrre risorse vitali rinnovabili mediante il consolidamento ed il potenziamento dello sviluppo insediativo e produttivo congiuntamente alla protezione, salvaguardia e valorizzazione del grande patrimonio culturale e ambientale presente;
- c.** sussidiarietà, adeguatezza ed efficienza, mediante:
  - 1. trasparenza e partecipazione;
  - 2. l'adozione e l'utilizzo di un sistema informativo territoriale unificato ed accessibile, al fine di disporre di elementi conoscitivi raffrontabili;
  - 3. coinvolgimento diretto delle imprese e dei cittadini, nonché delle loro rappresentanze,
  - 4. alla pianificazione attuativa ed alla realizzazione delle previsioni urbanistiche;
- d.** qualità paesaggistica ed architettonica, intesa come l'esito di un coerente sviluppo progettuale che recepisca le esigenze di carattere funzionale ed estetico poste a base della progettazione e della realizzazione delle opere e che garantisca il loro armonico inserimento nel paesaggio e nell'ambiente circostante.

Gli obiettivi generali che ne discendono sono stati organizzati seguendo le linee strategiche riguardanti i sistemi: Ambientale, Storico-Culturale, Insediativo-Infrastrutturale ed Energetico.

A seguire si propone un quadro di riferimento degli obiettivi categorizzati in base al sistema di appartenenza.

| SISTEMI & OBIETTIVI  | DESCRIZIONE  |
|--|--|
| <b>AMBIENTALE</b><br><b>OB. G.01</b>                       | Definire del quadro delle matrici ambientali che supporteranno il futuro di Dorgali come centro di eccellenza per quanto concerne la qualità ecologica e paesistica della struttura urbana e territoriale. Il “progetto dei paesaggi” che ne scaturisce rappresenta uno degli elementi centrali del Piano Urbanistico Comunale di Dorgali, punto di partenza per una pianificazione strettamente connessa e derivata dai caratteri del paesaggio e dalla sua suscettività alla trasformazione.<br>Valorizzare l’assetto rurale puntando all’utilizzo dello spazio agricolo in relazione alla vocazione produttiva del suolo e dei caratteri agro-zootecnici consolidati, disegnando il sistema ambientale - storico - agricolo che fungerà da cornice ai due centri urbani di Dorgali e Cala Gonone. |
| <b>STORICO-CULTURALE</b><br><b>OB. G.02</b>                | Costruzione di un nuovo modello interpretativo del sistema dei beni culturali, funzionale alla tutela, alla valorizzazione e allo sviluppo turistico del territorio attraverso un progetto basato sulla riqualificazione della rete della viabilità rurale storica capace di riconnettere il complesso e denso tessuto costituito dalle emergenze storico-archeologiche ed il centro storico di Dorgali.   |
| <b>INSEDIATIVO-<br/>INFRASTRUTTURALE</b><br><b>OB.G.03</b> | Riqualificazione/rigenerazione dei centri di Dorgali e Cala Gonone integrando l’esigenza di servizi, di residenza e di sostenibilità ambientale, con gli standard di qualità paesaggistica e urbano-territoriale adeguati al ruolo che il territorio dorgalese esercita sui turisti e i centri dell’interno.<br>Ridefinizione dei sistemi della mobilità, del sistema delle aree per attività produttive, del sistema della ricettività costiera sulla base di un nuovo disegno ecologico-paesaggistico.   |
| <b>ENERGETICO</b><br><b>OB.G.04</b>                        | Politiche attive nel campo delle energie rinnovabili e della sostenibilità dei cicli ecologici, attraverso l’attivazione di opportuni progetti strategici.   |

| OBIETTIVI   | OBIETTIVI SPECIFICI  |
|---|--|
| <b>Obiettivo Generale</b><br><b>OB.G.01</b>   | <b>OS01</b> Tutelare e valorizzare i beni ambientali presenti nel territorio comunale migliorandone la fruibilità, definendo gli interventi consentiti, le modalità di utilizzo e le attività compatibili con la conservazione dei beni stessi; incentivare attività di studio, conoscenza e monitoraggio. |
|   | <b>OS02</b> Valorizzare e salvaguardare la vocazione produttiva nelle zone agricole.   |
|   | <b>OS03</b> Salvaguardare e rafforzare l’azione svolta dallo spazio agricolo come sistema connettivo ecologico diffuso tra gli insediamenti urbani, produttivi e le aree seminaturali.   |
|   | <b>OS04</b> Migliorare le produzioni e i servizi ambientali delle attività agricole, riducendo le emissioni dannose e la dipendenza energetica.  |
|   | <b>OS05</b> Mantenere le condizioni di limitato insediamento nell’agro, salvaguardando la destinazione agricola dei fondi  |
|   | <b>OS06</b> Salvaguardare, riqualificare e mantenere gli elementi paesaggistici del tessuto agrario.   |
|   | <b>OS07</b> Recuperare e ristrutturare il patrimonio edilizio rurale, favorendo il riutilizzo, anche a fini turistici, dei manufatti dismessi a scopo aziendale e abitativo.   |
|   | <b>OS08</b> Incentivare forme di conduzione agricola multifunzionale, attraverso l’offerta di servizi volti a soddisfare la domanda di fruizione sportivo-ricreativa sostenibile proveniente dal settore turistico   |
|   | <b>AZIONI DI PIANO</b>   |
| <b>AZ01</b> Il PUC classifica le aree di particolare valore ambientale in zona H e, per ciascuna zona H definisce gli interventi consentiti sulla base dei principi di conservazione, valorizzazione e tutela del bene. Gli interventi di trasformazione sono limitati e assogettati alla autorizzazione paesaggistica. |  |

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
|                        | <b>AZ02</b>  | Nelle aree agricole è consentita la costruzione di edifici ad esclusiva funzione agricola, indispensabili alla conduzione del fondo e per attrezzature necessarie allo svolgimento delle attività aziendali.   |
|                        | <b>AZ03</b>  | L'attività agricola può essere integrata con la residenza (se necessaria alla conduzione del fondo), con attività connesse alla conduzione del fondo, alla valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali, con punti ristoro e attività di turismo rurale, con strutture da adibire al recupero terapeutico  |
|                        | <b>AZ04</b>  | Nel caso di realizzazione di attività agrituristiche è comunque privilegiato in recupero di costruzioni rurali esistenti.  |
|                        | <b>AZ05</b>  | La realizzazione di nuovi edifici in zona agricola è subordinata alla predisposizione di un programma di miglioramento delle colture, dell'ambiente e del paesaggio che dovrà giustificare la richiesta di nuova edificazione e l'eventuale esigenza di residenzialità nel fondo in relazione all'attività produttiva prevista.  |
|                        | <b>AZ06</b>  | Incentivi (premierità volumetriche) in caso di miglioramento architettonico con restauro tendente al ripristino delle tipologie tradizionali e all'utilizzo di materiali locali.   |
|                        | <b>AZ07</b>  | Per gli interventi in area agricola il PUC prevede l'obbligo di redigere uno specifico progetto relativo agli impianti di smaltimento delle acque provenienti dall'utilizzo dei fabbricati.  |
|                        | <b>AZ08</b>  | Gli interventi in zona agricola sono subordinati ad una serie di norme volte a tutelare l'ambiente, gli aspetti materici, tipologici dell'edificato in ambito rurale e del paesaggio agrario tra i quali:<br>- inserimento organico nel paesaggio circostante, rispettare le trame particellari, i reticoli idrologici e stradali, non recare pregiudizio agli aspetti paesistico - percettivi e non determinare interferenze visive negative;<br>- utilizzo di materiali e tecniche costruttive adeguate alle preesistenze tradizionali della regione storica in cui l'intervento ricade;<br>- ripristino di muretti a secco e terrazzamenti presenti in quanto elementi caratterizzanti del paesaggio agrario storico. |
|                        | <b>Obiettivo Generale</b><br><b>OB.G.02</b><br>OB.G.01   | <b>OS01</b>  |
| <b>OS02</b>            |  | Conservare e valorizzare il patrimonio architettonico storico civile e rurale nel rispetto dell'impianto morfologico, dei tipi edilizi e del contesto paesaggistico ambientale.  |
| <b>OS03</b>            |  | Conservare e valorizzare i beni storico – culturali e identitari presenti nel territorio comunale.   |
| <b>OS04</b>            |  | Riqualificare gli isolati alterati da edifici incongrui e fuori scala.   |
| <b>OS05</b>            |  | Rigenerare e caratterizzare lo spazio pubblico del nucleo antico attraverso la programmazione di interventi orientati a ridurre/eliminare il traffico veicolare privato con la creazione di un'isola ambientale (area pedonale e ZTL) e alla progettazione integrata delle pavimentazioni, degli elementi di arredo, dei corpi illuminanti.  |
| <b>OS06</b>            |  | Eliminare gli elementi incongrui della cartellonistica, delle insegne pubblicitarie e dell'arredo urbano.  |
| <b>OS07</b>            |  | Conservare e valorizzare l'architettura rurale di interesse storico architettonico rispettando, negli interventi di restauro le caratteristiche di sobrietà ed essenzialità.   |
| <b>OS08</b>            |  | Incentivare il riuso del patrimonio edilizio dismesso a favore di una politica di ospitalità.  |
| <b>OS09</b>            |  | Integrare il patrimonio storico con volumetrie che rispettino e riprendano i caratteri morfologici esistenti.  |
| <b>OS10</b>            |  | Tutelare e valorizzare i beni storico-culturali e identitari presenti nel territorio comunale migliorandone la fruibilità, definendo gli interventi consentiti, le modalità di utilizzo e le attività compatibili con la conservazione dei beni stessi; incentivare attività di studio, conoscenza e monitoraggio.   |
| <b>AZIONI DI PIANO</b> |  |  |
| <b>AZ01</b>            | Il PUC stabilisce l'obbligo di redigere un Piano Urbanistico Attuativo (PUA) in caso di intervento all'interno del centro storico. Il PUA contiene uno studio dettagliato dello stato di |  |

|   |             |  |  |
|---|-------------|--|--|
|   |             | consistenza del patrimonio edilizio, regola gli interventi all'interno del centro storico e consente il recupero, la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio edilizio.   |  |
|   | <b>AZ02</b> | Il PUC classifica i beni di tipo storico culturale e identitario in zona H per ciascuna delle quali definisce gli interventi consentiti sulla base dei principi conservazione, valorizzazione e tutela del bene. Inoltre, per ogni bene il PUC contiene una scheda che lo individua, lo descrive e precisa modalità di intervento, uso e riuso sia del bene che degli spazi limitrofi al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione. |  |
|   | <b>AZ03</b> | Individuazione di un sistema di parcheggi a corona del centro storico al fine di favorire la riduzione e/o eliminazione del traffico veicolare in tale ambito  |  |
| <b>Obiettivo Generale</b><br><b>OB.G.03</b> | <b>OS01</b> | Rimodulare l'offerta residenziale prevista dal PRG rendendola:<br>- proporzionata alla domanda prevista per il prossimo decennio e risultante dal dimensionamento del nuovo piano;<br>- agevolata dall'intervento pubblico che agisce come calmiera sul mercato immobiliare;<br>- qualificata in termini di soluzioni tipologiche ed urbanistiche.   |  |
|   | <b>OS02</b> | Rimodulazione delle attuali zone Br di Risanamento Urbanistico con la eventuale rimodulazione degli indici volumetrici; contesto paesaggistico ambientale  |  |
|   | <b>OS03</b> | Ridurre il sovradimensionamento delle zone C e loro adeguamento alla domanda strettamente locale con la rimodulazione degli indici volumetrici.  |  |
|   | <b>OS04</b> | Per le zone di completamento:<br>- mantenimento e riqualificazione dei caratteri architettonici di pregio degli edifici,<br>- promozione di azioni di riqualificazione urbanistica ed edilizia.<br>- In presenza di tessuto incompleto, ricucire gli isolati attraverso la conservazione del tessuto edilizio esistente (allineamento stradale, tipo edilizio, quinte stradali).   |  |
|   | <b>OS05</b> | Per le zone di espansione:<br>- completamento dell'impianto urbano e ridefinizione dei tessuti edilizi nelle forme e nei modi coerenti con il contesto paesaggistico e storico – culturale<br>- scelta di tipi insediativi che tengano in massimo conto la definizione del limite della città verso il territorio non costruito.   |  |
|   | <b>OS06</b> | Garantire la presenza di aree per l'edilizia sociale guardando alle esigenze della componente meno abbiente della comunità per la quale il costo delle aree edificabili risulta proibitivo   |  |
|   | <b>OS07</b> | Dimensionamento dell'offerta per nuovi insediamenti previsti all'esterno dell'area urbana in relazione alle reali esigenze.  |  |
|   | <b>OS08</b> | Conferma della localizzazione diffusa delle aree per gli insediamenti produttivi   |  |
|   | <b>OS09</b> | Completamento delle infrastrutture esistenti, riqualificazione e recupero ambientale con particolare attenzione alle zone di margine prevedendo anche corridoi verdi quali aree filtro.  |  |
|   | <b>OS10</b> | Individuazione di zone D con alto grado di integrazione funzionale nell'area urbana di Dorgali.  |  |
|   | <b>OS11</b> | Trasferimento delle attività incompatibili con la residenza in aree limitrofe al centro abitato.   |  |
|   |             |  |  |
|   |             | <b>AZIONI DI PIANO</b>   |  |
|   | <b>AZ01</b> | Il PUC classifica le aree di particolare valore ambientale in zona H e, per ciascuna zona H definisce gli interventi consentiti sulla base dei principi di conservazione, valorizzazione e tutela del bene. Gli interventi di trasformazione sono limitati e assoggettati alla autorizzazione paesaggistica.   |  |
|   | <b>AZ02</b> | Nelle aree agricole è consentita la costruzione di edifici ad esclusiva funzione agricola, indispensabili alla conduzione del fondo e per attrezzature necessarie allo svolgimento delle attività aziendali.   |  |
|   | <b>AZ03</b> | L'attività agricola può essere integrata con la residenza (se necessaria alla conduzione del fondo), con attività connesse alla conduzione del fondo, alla valorizzazione e trasformazione dei prodotti aziendali, con punti ristoro e attività di turismo rurale, con   |  |



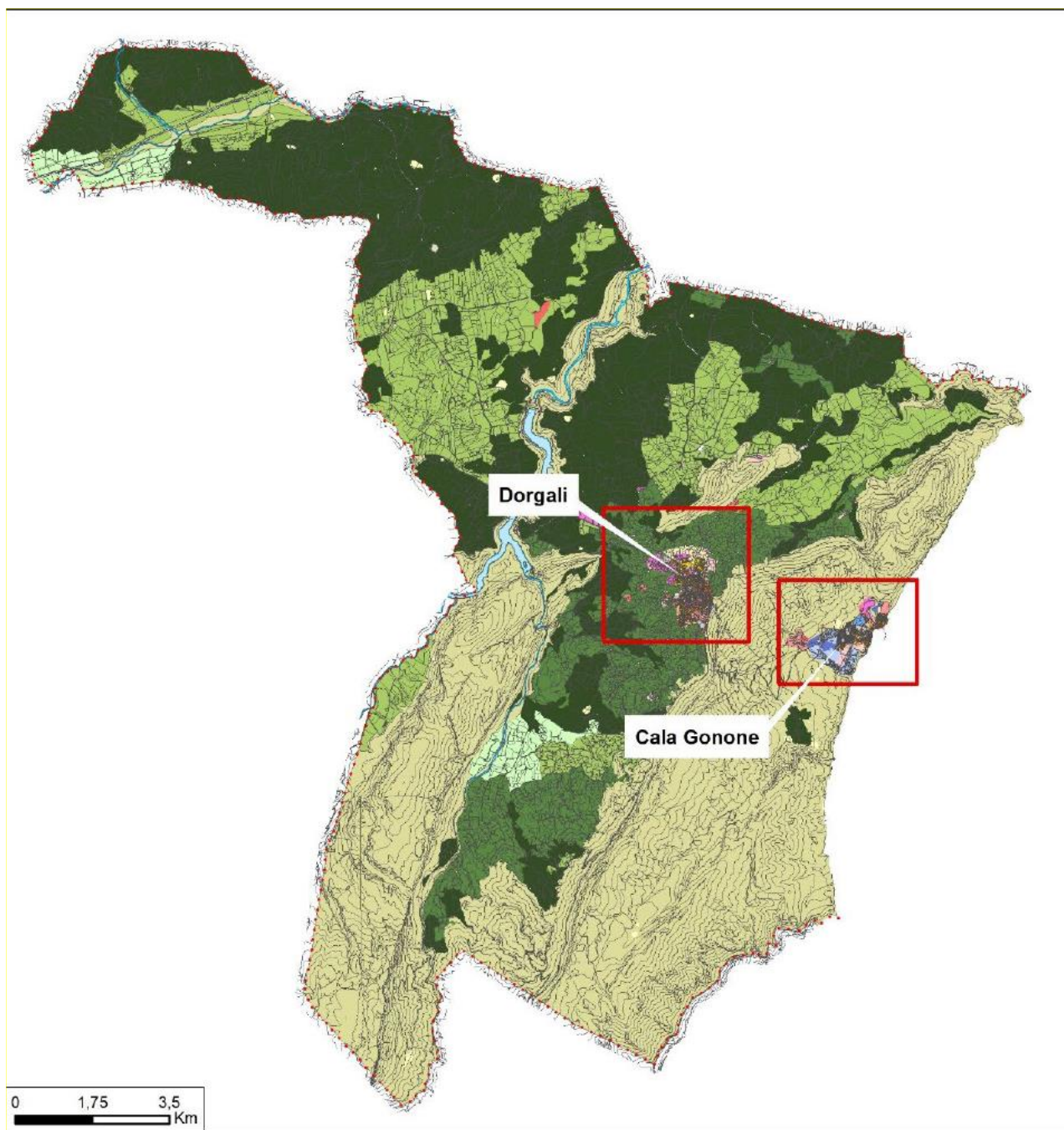
|   |             |   |
|---|-------------|---|
|   |             | strutture da adibire al recupero terapeutico  |
|   | <b>AZ04</b> | Nel caso di realizzazione di attività agrituristiche è comunque privilegiato in recupero di costruzioni rurali esistenti.   |
|   | <b>AZ05</b> | La realizzazione di nuovi edifici in zona agricola è subordinata alla predisposizione di un programma di miglioramento delle colture, dell'ambiente e del paesaggio che dovrà giustificare la richiesta di nuova edificazione e l'eventuale esigenza di residenzialità nel fondo in relazione all'attività produttiva prevista.   |
|   | <b>AZ06</b> | Incentivi (premierità volumetriche) in caso di miglioramento architettonico con restauro tendente al ripristino delle tipologie tradizionali e all'utilizzo di materiali locali.  |
|   | <b>AZ07</b> | Per gli interventi in area agricola il PUC prevede l'obbligo di redigere uno specifico progetto relativo agli impianti di smaltimento delle acque provenienti dall'utilizzo dei fabbricati.   |
|   | <b>AZ08</b> | Gli interventi in zona agricola sono subordinati ad una serie di norme volte a tutelare l'ambiente, gli aspetti materici, tipologici dell'edificato in ambito rurale e del paesaggio agrario tra i quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- inserimento organico nel paesaggio circostante, rispettare le trame particellari, i reticoli idrologici e stradali, non recare pregiudizio agli aspetti paesistico - percettivi e non determinare interferenze visive negative;</li> <li>- utilizzo di materiali e tecniche costruttive adeguate alle preesistenze tradizionali della regione storica in cui l'intervento ricade;</li> <li>- ripristino di muretti a secco e terrazzamenti presenti in quanto elementi caratterizzanti del paesaggio agrario storico.</li> </ul> |
|   | <b>AZ09</b> | Conferma dell'area per gli insediamenti produttivi non compatibili con la residenza in località Iriai   |
|   | <b>AZ10</b> | Conferma delle aree a destinazione artigianale e produttiva presenti all'interno dell'area urbana e compatibili con la residenza al fine di confermare e mantenere il sistema di relazioni tra tessuto abitativo e attività produttive contrastando la creazione di parti di città monofunzionali. In particolare, è confermata l'area per attività artigianali già prevista dal PRG e mai attuata in località "S'Urvale" che sarà adibita alla realizzazione di attività artigianali di pregio proprie della tradizione Dorgalese (tessitura, arte del ferro e simili).  |
|   | <b>AZ11</b> | Individuazione di una nuova zona D per la localizzazione di attività a supporto della nautica da diporto nel quadrante a nord di Cala Gonone. L'area, in parte soggetta a rischio idrogeologico, sarà attuata tramite PUA. Quest'ultimo dovrà: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevedere interventi di mitigazione per ridurre/eliminare il livello di rischio;</li> <li>- prevedere azioni di salvaguardia della copertura vegetale esistente garantire la localizzazione delle cessioni nelle aree a rischio.</li> </ul>   |
|   | <b>AZ12</b> | Il PUC auspica interventi di delocalizzazione delle aree artigianali diffuse in contesti prevalentemente interessati da attività agropastorali e interventi di riqualificazione delle aree dismesse nell'ottica del recupero dei quadri paesaggistici e dell'incremento delle qualità ambientali del territorio.  |
|   | <b>AZ13</b> | Gli interventi all'interno degli ambiti per la produzione e il commercio sono soggetti a PUA e devono attenersi ai seguenti principi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- rispetto delle caratteristiche morfologiche e ambientali della zona interessata dall'intervento;</li> <li>- rispetto degli spazi verdi (conservazione, integrazione e/o ripristino).</li> </ul>  |
| <b>Obiettivo Generale</b><br><b>OB.G.04</b><br><b>OB.G.01</b> | <b>OS01</b> | Valorizzare le politiche per la sostenibilità ambientale del territorio dando un concreto contributo al miglioramento dell'efficienza energetica ed alla riduzione dell'inquinamento a livello locale.  |
|   | <b>OS02</b> | Migliorare le produzioni e i servizi ambientali dell'attività agricola riducendo le emissioni dannose e la dipendenza energetica, mitigando o rimuovendo i fattori di criticità e degrado.  |
|   | <b>OS03</b> | Realizzazione di opere aggiuntive destinate ai cicli ecologici di minimizzazione degli impatti, privilegiando per le opere in progetto la scelta di aree degradate e a minore pregio paesaggistico e progettazioni a basso impatto visivo e ambientale.   |

|  |                        |  |
|--|------------------------|--|
|  | <b>OS04</b>            | Individuare e intervenire con attività atte a salvaguardare il suolo e le zone soggette a limiti (rischi) di natura idrogeologica e pedologica.  |
|  | <b>OS05</b>            | Tutelare lo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere.  |
|  | <b>OS06</b>            | Rafforzamento delle forme d'uso coerenti con il ciclo integrato dell'acqua (riuso delle acque superflue, recupero delle acque meteoriche, uso delle falde acquifere sotterranee).  |
|  | <b>AZIONI DI PIANO</b> |  |
|  | <b>AZ01</b>            | Il PUC classifica le zone destinate ai cicli ecologici (rifiuti, acque ed energia) in zona G3. Per gli impianti esistenti prevede la realizzazione di opere di attenuazione degli impatti mentre per quelle di nuovo impianto individua nel requisito di basso impatto visivo e ambientale i criteri su cui basare la progettazione. Prevede inoltre che la progettazione sia preceduta dalla Valutazione di Impatto Ambientale. |
|  | <b>AZ02</b>            | Gli interventi ricadenti in aree SIC devono essere compatibili con quelli previsti dai relativi piani di gestione e attuati secondo le modalità previste dagli stessi.   |
|  | <b>AZ03</b>            | Gli interventi sugli arenili sono normati dal Piano di Utilizzo dei Litorali che costituisce parte integrante del PUC.   |
|  | <b>AZ04</b>            | Il PUC prevede che gli interventi potenzialmente ammissibili ma ricadenti in aree delimitate nel PAI, e quindi non compatibili ai sensi delle NTA dello stesso P.A.I. siano interdetti fino alla ridefinizione dei livelli di pericolosità geologica e geotecnica o idraulica, derivanti dalla ripermimetrazione delle aree omogenee o dalla eventuale realizzazione di interventi ed opere di mitigazione del rischio.          |

Posto che la scala di dettaglio e l'ambito di analisi del PUC è evidentemente differente rispetto ad uno strumento attuativo specifico quale è il PUL, si procederà ad uno stralcio dei soli Obiettivi ed Azioni relazionabili con il contesto costiero oggetto di studio.

| OBIETTIVI                     |                        | OBIETTIVI SPECIFICI  |
|-------------------------------|------------------------|--|
| Obiettivo Generale<br>OB.G.01 | <b>OS01</b>            | Tutelare e valorizzare i beni ambientali presenti nel territorio comunale migliorandone la fruibilità, definendo gli interventi consentiti, le modalità di utilizzo e le attività compatibili con la conservazione dei beni stessi; incentivare attività di studio, conoscenza e monitoraggio.   |
|                               | <b>AZIONI DI PIANO</b> |  |
|                               | <b>AZ01</b>            | Il PUC classifica le aree di particolare valore ambientale in zona H e, per ciascuna zona H definisce gli interventi consentiti sulla base dei principi di conservazione, valorizzazione e tutela del bene. Gli interventi di trasformazione sono limitati e assoggettati alla autorizzazione paesaggistica.   |
| Obiettivo Generale<br>OB.G.02 | <b>OS03</b>            | Conservare e valorizzare i beni storico-culturali e identitari presenti nel territorio comunale.   |
|                               | <b>OS10</b>            | Tutelare e valorizzare i beni storico-culturali e identitari presenti nel territorio comunale migliorandone la fruibilità, definendo gli interventi consentiti, le modalità di utilizzo e le attività compatibili con la conservazione dei beni stessi; incentivare attività di studio, conoscenza e monitoraggio.   |
|                               | <b>AZIONI DI PIANO</b> |  |
|                               | <b>AZ02</b>            | Il PUC classifica i beni di tipo storico culturale e identitario in zona H per ciascuna delle quali definisce gli interventi consentiti sulla base dei principi conservazione, valorizzazione e tutela del bene. Inoltre, per ogni bene il PUC contiene una scheda che lo individua, lo descrive e precisa modalità di intervento, uso e riuso sia del bene che degli spazi limitrofi al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione. |
| Obiettivo Generale            | <b>OS09</b>            | Completamento delle infrastrutture esistenti, riqualificazione e recupero ambientale con particolare attenzione alle zone di margine prevedendo anche corridoi verdi quali aree filtro.  |

|  |             |  |  |  |
|--|-------------|--|--|--|
|  |             | <b>AZIONI DI PIANO</b>   |  |  |
|  |             | <b>AZ01</b>  | Il PUC classifica le aree di particolare valore ambientale in zona H e, per ciascuna zona H definisce gli interventi consentiti sulla base dei principi di conservazione, valorizzazione e tutela del bene. Gli interventi di trasformazione sono limitati e assoggettati alla autorizzazione paesaggistica. |  |
| <b>Obiettivo Generale</b><br><b>OB.G.04</b><br>OB.G.01 | <b>OS01</b> | Valorizzare le politiche per la sostenibilità ambientale del territorio dando un concreto contributo al miglioramento dell'efficienza energetica ed alla riduzione dell'inquinamento a livello locale.   |  |  |
|  | <b>OS03</b> | Realizzazione di opere aggiuntive destinate ai cicli ecologici di minimizzazione degli impatti, privilegiando per le opere in progetto la scelta di aree degradate e a minore pregio paesaggistico e progettazioni a basso impatto visivo e ambientale.  |  |  |
|  | <b>OS04</b> | Individuare e intervenire con attività atte a salvaguardare il suolo e le zone soggette a limiti (rischi) di natura idrogeologica e pedologica.  |  |  |
|  | <b>OS05</b> | Tutelare lo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere.  |  |  |
|  |             |  | <b>AZIONI DI PIANO</b>   |  |
|  | <b>AZ01</b> | Il PUC classifica le zone destinate ai cicli ecologici (rifiuti, acque ed energia) in zona G3. Per gli impianti esistenti prevede la realizzazione di opere di attenuazione degli impatti mentre per quelle di nuovo impianto individua nel requisito di basso impatto visivo e ambientale i criteri su cui basare la progettazione. Prevede inoltre che la progettazione sia preceduta dalla Valutazione di Impatto Ambientale. |  |  |
|  | <b>AZ02</b> | Gli interventi ricadenti in aree SIC devono essere compatibili con quelli previsti dai relativi piani di gestione e attuati secondo le modalità previste dagli stessi.   |  |  |
|  | <b>AZ03</b> | Gli interventi sugli arenili sono normati dal Piano di Utilizzo dei Litorali che costituisce parte integrante del PUC.   |  |  |



Alla luce delle tendenze in atto sul territorio il PUC di recente adottato delinea un quadro di strategie ed obiettivi di Piano che trova in gran parte riscontro anche nel nuovo strumento programmatico-pianificatorio in redazione e valutazione (PUL).

Esplicita, inoltre, le linee di intervento da intraprendersi attraverso la suddivisione per ambiti strategici, che, tralasciando gli indirizzi dell'ambito più interno, dell'abitato e quelli di interesse sovralocale (su diversa scala territoriale), possono essere riassunte e "filtrate" in riferimento alle:

Ai fini del presente lavoro, come detto, si cercherà di stralciare dalla pianificazione degli interventi su base comunale del PUC la progettualità ed i tematismi d'ambito che interessano il tratto costiero, specie in riferimento alle superfici interessate dal PUL in oggetto.

In questo senso, gli obiettivi del PUC riferibili alle aree direttamente e indirettamente interessate dal P.U.L., si possono sintetizzare mediante due principali linee di sviluppo: una insediativo-produttiva e l'altra turistico-ambientale, come di seguito rappresentate.

#### **Obiettivi e Azioni**

- Tutelare e valorizzare i beni ambientali presenti nel territorio comunale migliorandone la fruibilità, definendo gli interventi consentiti, le modalità di utilizzo e le attività compatibili con la conservazione dei beni stessi; incentivare attività di studio, conoscenza e monitoraggio (**Ob\_PUC.S1**);
- Tutelare e valorizzare i beni storico-culturali e identitari presenti nel territorio comunale migliorandone la fruibilità, definendo gli interventi consentiti, le modalità di utilizzo e le attività compatibili con la conservazione dei beni stessi; incentivare attività di studio, conoscenza e monitoraggio (**Ob\_PUC.S2**);
- Completamento delle infrastrutture esistenti, riqualificazione e recupero ambientale con particolare attenzione alle zone di margine prevedendo anche corridoi verdi quali aree filtro (**Ob\_PUC.S3**);
- Valorizzare le politiche per la sostenibilità ambientale del territorio dando un concreto contributo al miglioramento dell'efficienza energetica ed alla riduzione dell'inquinamento a livello locale (**Ob\_PUC.S4**);
- Realizzazione di opere aggiuntive destinate ai cicli ecologici di minimizzazione degli impatti, privilegiando per le opere in progetto la scelta di aree degradate e a minore pregio paesaggistico e progettazioni a basso impatto visivo e ambientale (**Ob\_PUC.S5**);
- Individuare e intervenire con attività atte a salvaguardare il suolo e le zone soggette a limiti (rischi) di natura idrogeologica e pedologica (**Ob\_PUC.S6**);
- Tutelare lo stato qualitativo e quantitativo delle risorse idriche superficiali, sotterranee, di transizione e marino-costiere (**Ob\_PUC.S7**);
- Gli interventi ricadenti in aree SIC devono essere compatibili con quelli previsti dai relativi piani di gestione e attuati secondo le modalità previste dagli stessi (**Ob\_PUC.S8**);
- Gli interventi sugli arenili sono normati dal Piano di Utilizzo dei Litorali che costituisce parte integrante del PUC (**Ob\_PUC.S9**).

#### **6.3.2 OPZIONE DI PIANO: Indirizzi e progettualità del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL) e del Piano Urbanistico comunale (PUC)**

L'obiettivo strategico che l'Amministrazione Comunale si pone con l'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale e del Piano di Utilizzo dei Litorali alla normativa del Piano Paesaggistico Regionale ed al PAI è quello di programmare attraverso il sistema delle regole, in coerenza con la normativa comunitaria, nazionale e regionale, la tutela, la valorizzazione e lo sviluppo del proprio territorio orientandone le trasformazioni entro valori di reale sostenibilità ambientale. L'obiettivo strategico è comune ai due Piani in quanto dettami ed obiettivi dei due strumenti sono assolutamente coerenti e convergono verso le medesime

finalità.

In particolare, il Piano di Utilizzo dei Litorali affronta, con un approccio sistemico, le problematiche relative alla conservazione dell'integrità naturalistica e paesaggistica delle aree costiere comunali e le mette in relazione, da una parte con le esigenze e gli interessi legati all'uso pubblico (turistico-ricreativo) e con quelle produttive, con evidenti risvolti occupazionali, aspetto del quale non può essere trascurata l'importanza. Il tutto nella consapevolezza e nell'interesse preminente della prioritaria salvaguardia degli ambiti costieri e del recupero di quegli ambiti che nel corso degli anni sono andati incontro ad un progressivo degrado, sia per effetto del carico antropico, come "l'assalto estivo" del quale le nostre bellissime spiagge sono spesso vittima, sia a causa della cementificazione selvaggia, alla quale, in questa "nuova consapevolezza ambientale", si cerca oggi di porre rimedio.

#### **6.4 Finalità, struttura e stato del Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.) di Dorgali**

La finalità generale del Piano di Utilizzo dei Litorali del Comune di Dorgali consiste nel realizzare uno strumento per la pianificazione e gestione integrata dell'ambito costiero per l'attuazione futura di scenari di sviluppo turistico sostenibile in genere coerentemente con i processi territoriali di valenza locale e sovralocale.

L'approccio ritenuto utile per perseguire uno sviluppo sostenibile del territorio costiero è la Gestione Integrata delle Zone Costiere, come peraltro ribadito anche dal PPR per quanto riguarda la gestione degli Ambiti di Paesaggio costieri (Art. 14 comma 2) e della Fascia Costiera, bene paesaggistico d'insieme (Art. 20 comma 3). La Gestione Integrata riconosce un approccio alla programmazione e alla pianificazione integrata delle risorse ambientali, socio-culturali e territoriali in genere, in rapporto ai loro differenti usi. In questo senso, la gestione integrata è condotta con l'obiettivo generale di perseguire lo sviluppo sostenibile del territorio costiero, attraverso un approccio strategico che si fonda sulla gestione sostenibile delle risorse naturali, su una prospettiva di lungo periodo, sul rispetto socio-culturale delle comunità locali e su un migliore coordinamento delle attività e competenze istituzionali.

Il principio dello sviluppo sostenibile prevede la predisposizione di una organizzazione e gestione dei servizi turistico-ricreativi coerentemente con il sistema insediativo residenziale e turistico, ed integrati perfettamente con i processi ambientali in atto.

Secondo la disciplina dettata dalle 'Direttive per la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di demanio marittimo e di zone del mare territoriale' è possibile individuare alcuni obiettivi specifici realizzabili nel breve e lungo periodo e le facoltà che assumerà il PUL nella gestione delle azioni in ambito costiero, con particolare attenzione alla pianificazione delle concessioni demaniali per le attività turistico ricreative a supporto della balneazione:

- Pianificare le aree di concessione demaniale garantendo il rispetto di adeguati tratti di spiaggia da destinare alla libera fruizione del litorale;

- Programmare i servizi a supporto della balneazione dal punto di vista identificativo, dimensionale, costruttivo e gestionale in base alle esigenze di tutela ambientale e paesaggistica e garantirne nel tempo una continua qualità per l'utenza turistica;
- Regolamentare e/o riorganizzare il sistema dell'accessibilità alla spiaggia e delle aree sosta in base alle esigenze di tutela ambientale e paesaggistica;

**6.4.1 Stato di Fatto: Concessioni demaniali, strutture ricettive/sanitarie esistenti e accessibilità**

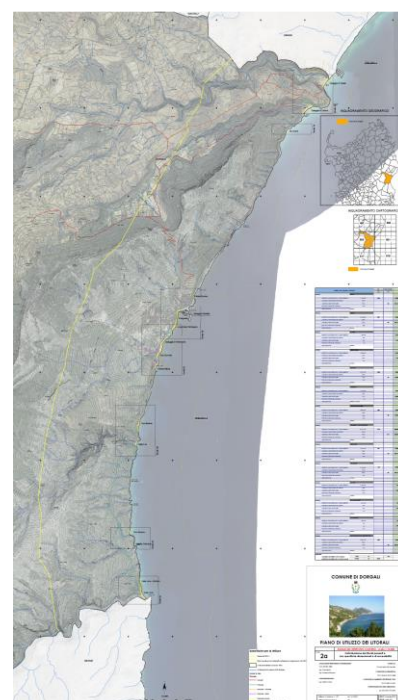
Allo scopo di poter meglio indirizzare le scelte pianificatorie nell'ambito litoraneo del Comune di Dorgali la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali prevede la seguente analisi puntuale dell'assetto insediativo alla scala comunale.

**Concessioni demaniali e strutture ricettive o sanitarie**

Dall'analisi degli atti concessori forniti dall'Ufficio Tecnico Comunale di Dorgali, è stato possibile censire e localizzare le concessioni demaniali marittime in esercizio sul compendio demaniale. Attualmente risultano assentite diverse concessioni, distribuite principalmente nel tratto costiero di Cala Gonone tra la Spiaggia Centrale e Palmasera, con ulteriori posizionamenti di servizi a Osalla e Cartoe, le cui disposizioni planimetriche sono mostrate in Tav.02a e Tav.2b (immagine a dx).

Le dimensioni caratteristiche sono mostrate in tabella sotto.

La tipologia dei servizi messi a disposizione all'interno di queste concessioni è indicata in tabella seguente. Non esistono concessioni ad uso esclusivo per i clienti di strutture ricettive.



| Determ<br>ine | ID    | Tipo_dett      | Concessionari                              | Estensione | Luogo                | Note  |
|---------------|-------|----------------|--|------------|----------------------|---|
| 1/2014        | CD_03 | Aree ombreggio | Ditta Carta Maria                          | 85 mq      | Spiaggia Il Bagnetto | Posa ombreggio amovibile legno da destinare a servizio attività di ristorazione |
| 2/2014        | CD_03 | Aree ombreggio | Società Cala Beach Village S.R.L.          | 200 mq     | Spiaggia Palmasera   | Posa ombrelloni e sdraio uso esclusivo Villaggio Cala Gonone Beach Village      |
| 2/2011        | CD_03 | Aree ombreggio | Società GE.GRA.DA. DI CERALDI GENNARO & C. | 43,70 mq   | Viale Palmasera      | Posa pergola amovibile in legno   |
| 1/2016        | CD_03 | Aree ombreggio | Società Hotel Cala Luna S.N.C.             | 70 mq      | Viale Palmasera      | Posa pergola amovibile a servizio dell'attività ricettiva                       |
| 3/2014        | CD_03 | Aree ombreggio | Società La Favorita S.R.L.                 | 181,50 mq  | Spiaggia Palmasera   | Posa ombrelloni e sdraio uso esclusivo Club Hotel Parco Blu                     |
| 28/2009       | CD_03 | Aree ombreggio | Società Palmasera S.P.A.                   | 250 mq     | Spiaggia Palmasera   | Posa ombrelloni e sosta natanti uso esclusivo Villaggio Palmasera               |

|          |       |                                       |   |           |                                   |   |
|----------|-------|---------------------------------------|---|-----------|-----------------------------------|---|
| 4/2014   | CD_03 | Aree ombreggio                        | Società Stella Maris S.R.L.                     | 40 mq     | Viale Palmasera                   | Posa ombreggio amovibile in legno da destinare a servizio attività di ristorazione  |
| 3/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Blue & Green Best di Paolo Insolera             | 64,50 mq  | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio natanti a servizio dell'attività di formazione subacquea ricreativa e professionale e di guida turistica |
| 4/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Cielomar s.n.c. di Lai Maria e Savio Giuseppe   | 107,50 mq | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 25/2007  | CD_05 | Noleggio natanti                      | Consorzio noleggiatori Cala Gonone s.c.a.r.l.   | 300 mq    | Fronte Spiaggia Centrale          | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 2/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Ditta Conteddu Gianfranco                       | 129 mq    | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 5/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Ditta Mereu Graziano                            | 107,50 mq | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 11/2009  | CD_05 | Noleggio natanti                      | Ditta Palmasera Boat Rental di Patteri Rosa     | 450 mq    | Fronte ambito portuale Calagonone | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 8/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Nuovo Consorzio Trasporti Marittimi Cala Gonone | 64,50 mq  | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 7/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Prima Sardegna di Nicola Carta & c. S.a.s.      | 21,50 mq  | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 9/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Rent a Boat di Satgia Antonio & c s.a.s.        | 129,00 mq | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 1/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Agostino Charter s.r.l.                 | 86 mq     | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 6/2019   | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Azzurra di Gian Maria Putzu & C. S.a.s. | 172 mq    | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 9        | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Blue Dream di Mulas Antonello           | 100 mq    | Spiaggia Palmasera                | Specchio acqueo per noleggio natanti con rampa di lancio  |
|          | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Daymar, Lampu, Skipper, Timon Sarda     | 3459 mq   | Fronte Spiaggia Centrale          | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 11       | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Dolmen di Esca e Fancello               | 350 mq    | Fronte Spiaggia Palmasera         | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 31/2007  | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Dolmen s.n.c. di Esca e Fancello        | 350 mq    | Fronte Spiaggia Centrale          | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 132/2006 | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Novacharter di Fancello Francesca & C.  | 700 mq    | Fronte Spiaggia Centrale          | Specchio acqueo - Ormeggio natanti non superiore a 20   |
| 10/2019  | CD_05 | Noleggio natanti                      | Società Spanu Francesco & C.S.N.C.              | 21,50 mq  | Fronte Molo sottoflutto Porto     | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
|          | CD_05 | Opere per l'attracco ed il salvamento | Comune di Dorgali                               | 75 mq     | Cala Luna                         | Specchio acqueo - Ormeggio e noleggio natanti   |
| 202/2004 | CD_06 | Ristorazione                          | Branchitta Tommaso                              | 15 mq     | Spiaggia Cartoe                   | Autobar   |
|          | CD_12 | Condotta                              | Acquario Cala Gonone                            | 518 mq    | Spiaggia Palmasera                | Condotta acquario Cala Gonone   |
| 72/2006  | CD_12 | Condotta                              | Società Palmasera S.P.A.                        | 325 mq    | Spiaggia Palmasera                | Condotta per prelievo acqua marina per alimentazione piscina  |

Si ricorda che **le concessioni demaniali con finalità turistico ricreative** in essere alla data di entrata in vigore del Decreto Legge 30 dicembre 2009 n°194, convertito con Legge 26 febbraio 2010, n. 25, **sono**



**prorogate sino al 31.12.2023** in attuazione del D.L. 18 ottobre 2012 n° 179, art 1 comma 18, convertito con modificazioni dall'art. 1, comma 1, della Legge 17 dicembre 2012 n° 221, e della Legge 24 dicembre 2012 n° 228 e ss.mm.ii.. Il testo dell'emendamento approvato specifica che continuano ad avere efficacia fino al 31 dicembre 2023 se in essere alla data di entrata in vigore della presente legge sulla base di proroghe o rinnovi disposti anche ai sensi della legge 30 dicembre 2018, n. 145 e del decreto-legge 4 agosto 2020, n. 104, convertito, con modificazioni, dalla legge 13 ottobre 2020, n. 126:

a) le concessioni demaniali marittime, lacuali e fluviali per l'esercizio delle attività turistico ricreative, ivi comprese quelle di cui all'articolo 01, comma 1, del decreto-legge 5 ottobre 1993, n. 400, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 dicembre 1993, n. 494) quelle gestite dalle società sportive iscritte al registro CONI di cui al decreto legislativo 23 luglio 1999, n. 242, e quelle per la realizzazione e la gestione di strutture dedicate alla nautica da diporto, inclusi i punti d'ormeggio;

b) i rapporti aventi ad oggetto la gestione di strutture turistico ricreative in aree ricadenti nel demanio marittimo per effetto di provvedimenti successivi all'inizio dell'utilizzazione.

Le concessioni e i rapporti di cui al comma 1, lettere a) e b), che con atto dell'ente concedente sono individuati come affidati o rinnovati mediante procedura selettiva con adeguate garanzie di imparzialità e di trasparenza e, in particolare, con adeguata pubblicità dell'avvio della procedura e del suo svolgimento e completamento, continuano ad avere efficacia sino al termine previsto dal relativo titolo e comunque fino al 31 dicembre 2023 se il termine previsto è anteriore a tale data.

Nel litorale sono presenti strutture ricettive o sanitarie che potrebbero generare una maggiore domanda di servizi turistico ricreativi legati alla balneazione, motivo per cui è stato inserito nel calcolo anche il surplus espresso dalle linee guida di settore.

## **6.4.2 Struttura del Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.) di Dorgali – Stato di Progetto**

### **6.4.2.1 Individuazione del demanio marittimo**

Il Piano di utilizzazione dei litorali è lo strumento con cui i comuni disciplinano l'utilizzazione del demanio marittimo nell'esercizio delle funzioni conferite loro ai sensi dell'art. 41 della L. R. 12 giugno 2006, n.9. Il PUL oltre alla disciplina delle aree demaniali marittime con finalità turistico-ricreative, regola l'organizzazione dei litorali comprensivi del territorio immediatamente contiguo, ivi compresa la regolamentazione dell'accessibilità viaria e pedonale delle aree nel loro complesso e dei singoli siti ai sensi dell'art. 29 L.r. 11 ottobre 1985, n. 23.

Il presente PUL intende programmare i servizi a supporto della balneazione dal punto di vista identificativo, dimensionale, costruttivo e gestionale in base alle esigenze di tutela ambientale e paesaggistica e garantirne nel tempo una continua qualità per l'utenza turistica.

L'organizzazione delle concessioni marittime su area demaniale dovrà essere garantita da una distribuzione uniforme e coerente sull'intero litorale di interesse balneare, garantendo allo stesso modo il rispetto di adeguati tratti di spiaggia da destinare alla libera fruizione del litorale.

L'individuazione del limite del demanio marittimo sul quale programmare le concessioni è stata compiuta utilizzando i dati disponibili sul Sistema Informativo Demanio Marittimo (SID) predisposto e fornito dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e tramite la cartografia catastale della Regione Sardegna realizzata a seguito di un protocollo d'intesa con l'Agenzia del Territorio (AdT) e aggiornate trimestralmente. Si ha a disposizione l'ultimo aggiornamento del 1 gennaio 2021 per i dati censuari e del 24 gennaio 2021 per la cartografia (Agg. IV Trimestre 2020).

Rispetto al Piano di Utilizzo dei Litorali adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale di Dorgali N° 117 del 16/12/2010 come allegato al P.U.C. e successivamente pubblicato il 24/12/2010 sulla Gazzetta Ufficiale, il presente Piano rappresenta un aggiornamento, alla luce delle sopravvenute modifiche alle linee guida regionali, ed un'integrazione volta a recepire le valutazioni scaturite dall'elaborazione del PUC recentemente adottato. Si sono quindi recepite le prescrizioni sopra riportate, anche alla luce degli studi idrologici per la scelta di localizzazione degli interventi, ed il rilievo fotografico di dettaglio per le nuove perimetrazioni.

Nei contenuti, le finalità generali del Piano di utilizzo dei Litorali (PUL) del Comune di Dorgali sono le seguenti:

- caratterizzazione dettagliata fisica, morfologica, ambientale e paesaggistica degli ambiti costieri oggetto di concessione;
- regolamentazione della superficie "programmabile" e "assentibile" a concessione demaniale dei servizi turistico ricreativi;
- riqualificazione delle componenti ambientali caratterizzanti i litorali sabbiosi (sistemi dunali, ambiti di retro spiaggia, etc.) al fine di mitigare i fenomeni di degrado;
- riqualificazione e recupero dei percorsi/sentieri abbandonati al fine di garantire un accesso sostenibile al litorale costiero.

Tali fattori sono stati approfonditi negli elaborati cartografici e nelle schede specifiche di accompagnamento alla relazione generale ed alle NTA del Piano di Utilizzo dei Litorali, quale parte integrante del Piano.

Dal punto di vista conoscitivo l'analisi dello stato di fatto, passaggio imprescindibile per la successiva elaborazione progettuale, ha riguardato sia il rilievo sul posto, il rilievo ortofotogrammetrico tramite drone, l'utilizzo della cartografia regionale oltre che tematica del PPR, che lo studio degli aspetti ambientali, naturalistici e paesaggistici del territorio in oggetto, tenendo presente in particolare:

- la dislocazione territoriale degli arenili e valutazione degli aspetti naturalistici, ambientali e morfologici del litorale complessivo;
- i caratteri urbanistici (litorali urbani e periurbani) legati all'assetto insediativo ed infrastrutturale per la presenza di insediamenti urbani (Cala Gonone) e strade di importanza comunale e superiore, dati dedotti dagli elaborati del P.U.C. relativi allo stato di conoscenza;

- le aree ad elevato valore naturalistico individuate in presenza di piani di gestione SIC approvati (Palude di Osala N° 14 del 28/02/2008) ed in mancanza del piano di gestione (Golfo di Orosei; Dorgali – Baunei – Urzulei);
- le aree interessate dal Piano di Assetto Idrogeologico P.A.I. aggiornato con D.P.G. Regionale N° 35 del 21/03/2008;
- lo studio comunale di assetto idrogeologico ai sensi degli artt. 8 e 37 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 21 del 18.06.2020;
- l'individuazione delle tipologie dei servizi turistici ed alla balneazione esistenti (Concessioni rilasciate sugli arenili, servizi esistenti e presenti immediatamente a ridosso delle aree demaniali);
- la presenza di parcheggi, servizi igienici, percorsi di accesso al mare, ecc;
- la determinazione del carico antropico del litorale di cui alla L.R. 23/85;
- il Piano Urbanistico Comunale (PUC) adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 21.12.2020, ai sensi dell'art. 20, comma 6 della legge regionale 22 dicembre 1989 n. 45, come sostituito dall'articolo 23, comma 1 della legge regionale 11 gennaio 2019 n.1.

#### **6.4.2.2 Localizzazione e dimensionamento delle concessioni demaniali marittime per finalità turistico-ricreative**

La spiaggia fruibile rappresenta la parte del sistema spiaggia nella quale è possibile esercitare la fruizione da parte dell'utenza balneare e comprende le due componenti del sistema spiaggia più arretrate verso il mare ovvero la fascia intertidale o avanriva o battigia (beach face o foreshore) e la parte della retroriva (back shore) estesa fino a 5 m dal piede del settore dunale.

All'interno della spiaggia fruibile si colloca la superficie totale programmabile nella quale verranno localizzate le concessioni demaniali, le opere e i manufatti a supporto delle attività turistico-ricreative.

Il calcolo della superficie totale programmabile è determinata a partire dai limiti geometrici della spiaggia (lunghezza del fronte mare, profondità media, superficie della spiaggia), in ragione dei criteri di protezione dettati dall' art. 21 e dalle aree non ammesse definite dall'art.19 comma (Allegato Delib. G.R. n. 28/12 del 04/06/2020) con conseguente inibizione all'attività concessoria delle seguenti categorie:

- a) le superfici che si estendono per tutta la lunghezza della battigia con profondità di 5 metri dalla linea di riva verso l'interno;
- b) le superfici occupate da dune e compendi dunali, compresa la fascia di rispetto distante, di norma, 5 m dal piede del settore dunale;
- c) le zone umide occupate da stagni, specchi d'acqua e lagune retrodunali, compresa la fascia di rispetto lungo i perimetri con profondità di almeno 20 metri;
- d) le superfici coperte da vegetazione (P.E. psammofila, alofita, etc.), compresa la fascia di rispetto distante 5 m. dal perimetro dell'areale di diffusione;
- e) le spiagge aventi una lunghezza inferiore ai 150 metri;
- f) le zone umide vincolate dalla convenzione di Ramsar;
- g) le sponde degli stagni e delle lagune nonché i tratti di arenile ai lati delle foci dei corsi d'acqua per

una estensione non inferiore a 25 m lineari, classificati come Demanio marittimo ai sensi dell'art.28 del codice della navigazione;

- h) le coste rocciose di difficile accessibilità;
- i) le ulteriori aree soggette a particolari forme di tutela, quali le aree ad elevato valore naturalistico destinate alla conservazione degli habitat e specie costieri, in riferimento alle aree marine protette ed a quelle di cui alla Direttiva 92/43/CEE, Direttiva Uccelli 79/409/CEE ed al D.P.R. 12 marzo 2003 n.120;
- j) le aree a pericolo/rischio individuate nella pianificazione idrogeologica regionale (P.A.I.);

In relazione alla natura e alla morfologia della spiaggia e alla sua dislocazione territoriale le tipologie e le superfici destinate alle concessioni demaniali marittime sono state pianificate attenendosi ai criteri di dimensionamento massimo stabiliti dall' art.23 delle Linee Guida per la predisposizione del PUL (Allegato Delib. G.R. n. 28/12 del 04/06/2020) che classifica la tipologia dei litorali, secondo quanto già indicato nel capitolo A. 2., in quattro possibili contesti territoriali:

- litorali urbani o in contesti urbani (LU)
- litorali periurbani o limitrofi a contesti urbani (LPU)
- litorali integri (LI)
- ambiti sensibili (AS)

Il litorale di Dorgali comprende tutte le diverse tipologie, variando dai tratti urbanizzati di Cala Gonone, che comprende le prime due tipologie - **litorali urbani** o in contesti urbani (LU) e **litorali periurbani** o limitrofi a contesti urbani (LPU), fino ai tratti di **litorale integro** (LI) o di **ambito sensibile** (AS) inseriti nel resto del territorio, ricadente per lo più all'interno delle aree SIC-ZSC esistenti.

Alla tipologia di Ambito Sensibile, secondo quanto disposto dall'art. 23 punto 4 delle Linee Guida, nel caso in cui non esista un'apposita regolamentazione delle aree protette adottata da parte dell'Ente gestore, si applicano i limiti previsti per le spiagge in contesti integri, in relazione alla categoria effettivamente ascrivibile al contesto ove è inserito il tratto di litorale. **Si considereranno, quindi, per il calcolo, tutti diversi indirizzi e parametri associati ai diversi sistemi di spiaggia.** In tabella sotto sono riportate le percentuali massime occupabili con concessioni rispetto alla superficie totale programmabile per i Litorali Integri, tra parentesi le percentuali massime nel caso in cui nel litorale si affaccino strutture ricettive o sanitarie, che generano una maggiore domanda di servizi turistico ricreativi o sanitari.

| Urbani | 150 MT | 150>500 MT | 500>2000 MT | 2000>   |
|--------|--------|------------|-------------|---------|
| CDS    | X      | 30%-35%    | 30%-40%     | 25%-30% |
| CDC    | X      | X          | 30%-40%     | 25%-30% |
| CDM    | X      | X          | 30%-40%     | 25%-30% |

| Periurbani | 150 MT | 150>500 MT | 500>2000 MT | 2000>   |
|------------|--------|------------|-------------|---------|
| CDS        | X      | 25%-30%    | 25%-30%     | 25%-30% |
| CDC        | X      | X          | 25%-30%     | 25%-30% |
| CDM        | X      | X          | X           | 25%-30% |

| Integri | 150 MT | 150>1000 MT | 1000>5000 MT | 5000>   |
|---------|--------|-------------|--------------|---------|
| CDS     | X      | 10%-15%     | 15%-20%      | 10%-15% |
| CDC     | X      | X           | 15%-20%      | 10%-15% |
| CDM     | X      | X           | X            | 10%-15% |

### 6.4.3 Analisi generale dello stato attuale

Il litorale del Comune di Dorgali si estende lungo un tratto di circa 15 km sulla costa orientale sarda, in corrispondenza della porzione centro-settentrionale del Golfo di Orosei.

Tale contesto territoriale si caratterizza per l'alternarsi di costoni rocciosi, principalmente falesie calcaree, litorali rocciosi e arenili sabbiosi di varia estensione, circondate da una rigogliosa macchia mediterranea.

Percorrendo da nord, al confine con il Comune di Orosei, a sud, fino al confine con il Comune di Baunei, la fascia costiera, si individuano i seguenti ambiti:

- Spiaggia di Osalla;
- Spiaggia di Cartoe;
- Sa Chera;
- S'Abba Durche;
- Palmasera (Spiaggia Centrale - Il Bagnetto - Lungomare Palmasera - Spiaggia di Palmasera - Sos Dorroles);
- S'Abba Meica;
- Tziu Martine;
- Cala Fuili;
- Tziu Santoru;
- Caletta Oddoana;
- Cala Luna.

In posizione baricentrica si colloca la frazione di Cala Gonone, unico insediamento urbano all'interno del golfo tra il comune di Orosei e la frazione di Santa Maria Navarrese nel comune di Baunei.

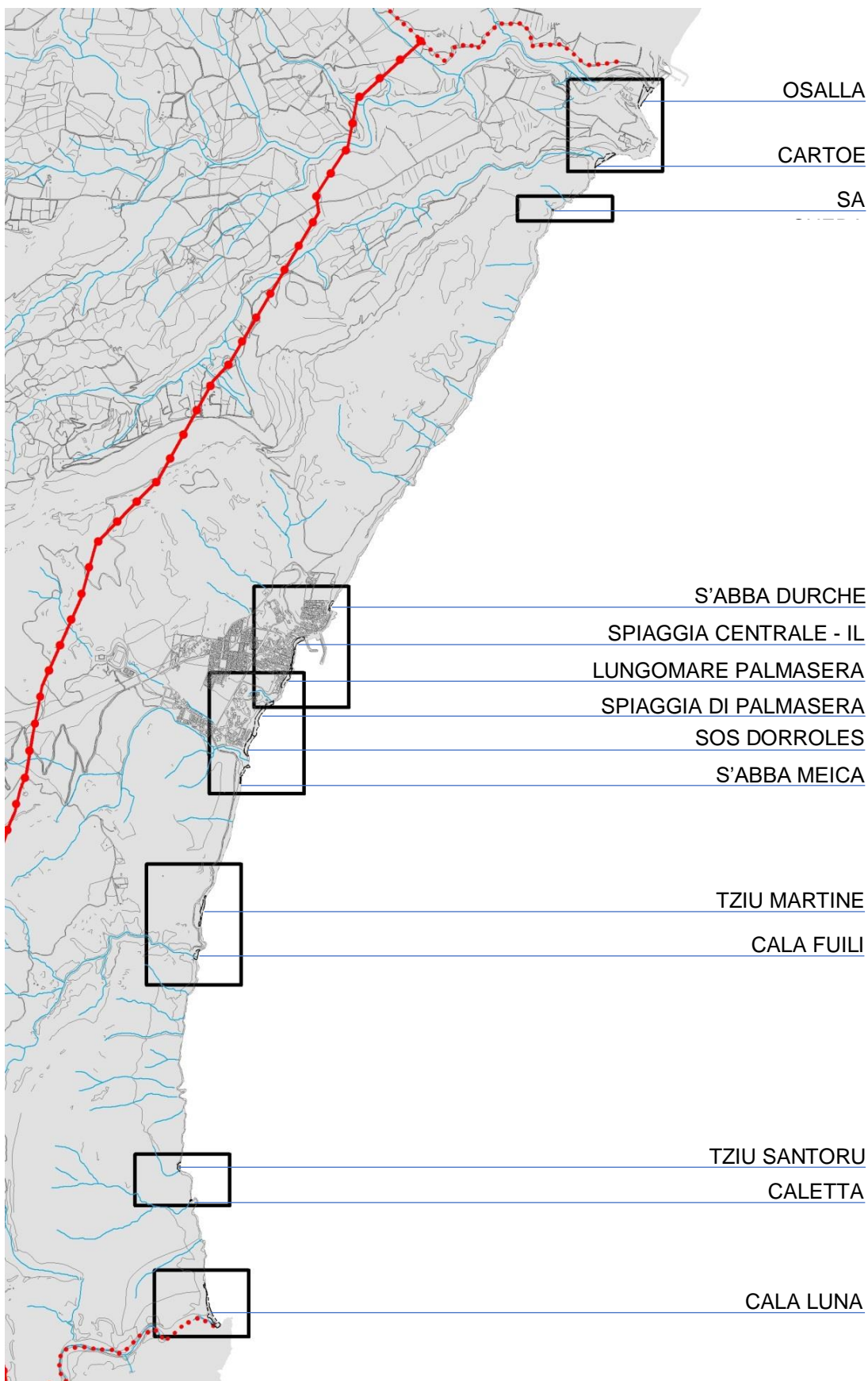


Figura 1: Litorale di Dorgali - Individuazione degli arenili

Di queste, sono state sottoposte a progetto di concessione programmata nel PUL in esame i seguenti arenili:

- Le spiagge di Osalla e di Cartoe, nella porzione costiera più settentrionale del territorio di Dorgali, caratterizzate entrambe da un'estensione discreta (390 m di lunghezza x circa 50 m di profondità la prima, 270 m x 30 m la seconda) e dalla presenza di uno stagno nell'immediato retrospiaggia, che nei periodi più piovosi sfocia nel mare;
- Le spiagge a ridosso del contesto urbano di Cala Gonone, con la Spiaggia e il lungomare di Palmasera, che si distinguono per l'andamento sinuoso e per le stesse tipologie di sabbia, sabbia bianca a grana fine mista a sabbia rosata a grana leggermente più grossa;
- La spiaggia di Cala Luna, particolarmente suggestiva per lo svettante promontorio calcareo, circondato da imponenti lastroni, che racchiude la cala a sud, per la presenza di profondi grottoni lungo l'omonimo tratto sabbioso e per la presenza nell'area retrodunale di uno stagno che si allunga seguendo le ramificazioni della "codula"; quest'ultimo, nella stagione piovosa, raggiunge il mare, arrivando in alcuni casi a sommergere anche totalmente l'arenile, successivamente ricomposto poi dall'andamento delle correnti marine.



**Figura 2: Spiaggia di Osalla**

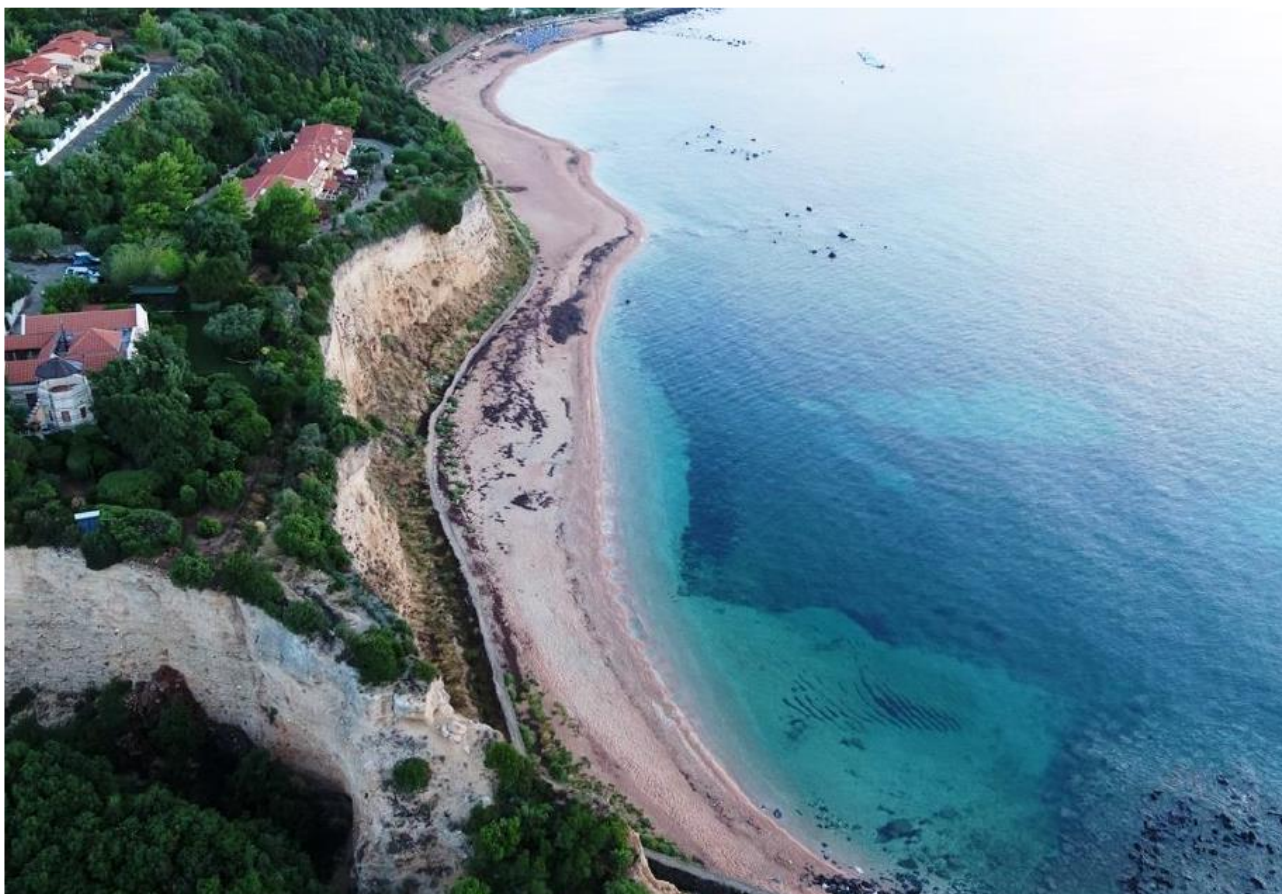


**Figura 3: Spiaggia di Cartoe**



**Figura 4: Spiaggia Centrale - Il Bagnetto - Lungomare Palmasera**





*Figura 5: Spiaggia di Palmasera - Sos Dorroles*



*Figura 6: Spiaggia di Cala Luna*

#### 6.4.4 Struttura e progettualità del Piano

La struttura del Piano è articolata secondo diverse parti tra loro propedeutiche ed integrate, che possono essere così rappresentate:

- **Prima parte** - Relazione Illustrativa e Norme Tecniche di Attuazione;
- **Seconda parte** - Tavole di inquadramento e condizione attuale di riferimento dei contesti;
- **Terza parte** - Tavole generali di analisi e proiezione delle concessioni nei diversi contesti;
- **Quarta parte** - Abaco tipologico delle concessioni nei diversi contesti e norme di riferimento.

#### ELENCO ELABORATI

**Elaborato A** Relazione Tecnica illustrativa (REV.02)

**Elaborato B** Norme Tecniche di Attuazione (REV.02)

**Elaborato C** Relazione Paesaggistica (REV.02)

**Elaborato D** Documentazione fotografica con planimetria punti di scatto (REV.02)

**Tavola 1a** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO - morfologia dei luoghi, uso e natura dei suoli, idrologia superficiale

**Tavola 1b** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO - morfologia dei luoghi, copertura vegetale, idrologia superficiale

**Tavola 1c** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO - aree istituzionalmente vincolate, beni archeologici, monumenti naturali

**Tavola 1d** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO - elementi e componenti paesaggistici e relative interrelazioni

**Tavola 1e** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO - infrastrutture e attrezzature in relazione alla fruizione dei litorali

**Tavola 1f** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO Previsioni urbanistiche vigenti

**Tavola 1g** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO Previsioni urbanistiche del PUC di recente adozione (REV.02)

**Tavola 2** ANALISI DEL TERRITORIO COSTIERO individuazione litorali presenti e loro specifiche dimensionali e di accessibilità (REV.02)

**Tavola 3a** ANALISI DELLO STATO DI FATTO Spiaggia di Osalla, Spiaggia di Cartoe, Sa Chera (REV.02)

**Tavola 3b** ANALISI DELLO STATO DI FATTO S'Abba Durche, Spiaggia Centrale, Il Bagnetto, Lungomare Palmasera (REV.02)

**Tavola 3c** ANALISI DELLO STATO DI FATTO - Palmasera, Sos Dorroles, S'Abba Meica (REV.02)

**Tavola 3d** ANALISI DELLO STATO DI FATTO Tziu Martine, Cala Fuili (REV.02)

**Tavola 3e** ANALISI DELLO STATO DI FATTO - Tziu Santoru, Caletta Oddoana e Cala Luna (REV.02)

**Tavola 4** ANALISI DELLO STATO DI FATTO - concessioni demaniali vigenti (REV.02)

**Tavola 5** INDIVIDUAZIONE AREE PROGRAMMABILI - carta di sintesi (REV.02)

**Tavola 6a** PROGETTO AREE PROGRAMMABILI - Spiaggia di Osalla e Spiaggia di Cartoe (REV.02)

**Tavola 6b** PROGETTO AREE PROGRAMMABILI - Spiagge Centrale, Lungomare Palmasera (REV.02)

**Tavola 6c** PROGETTO AREE PROGRAMMABILI – Cala Luna (REV.02)

**Tavola 7a** PROGETTO AREE PROGRAMMABILI - Schemi distributivi delle concessioni, dei servizi e degli stabilimenti del PUL: Cartoe - Osalla - Cala Luna - Palmasera (REV.02)

**Tavola 7b** PROGETTO AREE PROGRAMMABILI - Schemi distributivi delle concessioni, dei servizi e degli stabilimenti del PUL: Schede di Sintesi – Abaco dei materiali e soluzioni costruttive (REV.02)

Dopo attente valutazioni in relazione allo stato morfologico e dimensionale delle superfici, delle lunghezze e superfici programmabili, dello stato delle risorse, del contesto di inserimento e seguendo la volontà e le preferenze suggerite dall'amministrazione comunale, si è giunti alla previsione di sole n°3 Concessioni demaniali nella Spiaggia di Palmasera, di cui una di ridotte dimensioni e dedicata ai soli servizi di spiaggia e noleggio attrezzatura per la balneazione e le altre 2 del tipo "Concessione Demaniale Multifunzionale o Complesse" per tutto il contesto urbano e periurbano di Cala Gonone (esterno peraltro ai Siti di Interesse comunitario della Rete Natura 2000). Si è deciso altresì di non prevedere nessuna concessione demaniale negli altri ambiti di spiaggia, ma di potenziare i soli servizi presenti a ridosso dei contesti (aree retrodunali o addirittura esterne) in aree degradate con la finalità di intervenire anche sulla riqualificazione e valorizzazione dei contesti naturali di inserimento e sugli accessi (vedansi Osalla e Cartoe) e di prevedere una sola struttura assolutamente provvisoria, stagionale, facilmente amovibile e di contenute dimensioni a Cala Luna per la fornitura dei servizi essenziali di salvamento, per il noleggio ombreggio ed attrezzature di spiaggia e che permettesse al contempo di fungere da centro servizi e controllo degli accessi da mare e da terra, nella previsione di limitare gli ingressi giornalieri ed avere un presidio fisso in un contesto di così alta naturalità.

Per quanto concerne tutti i contesti, si è quindi privilegiato il potenziamento dell'offerta di servizi ricettivo-ristorativi esterni al contesto già esistenti a ridosso dei litorali e incentivata la tutela, protezione e riqualificazione degli ambiti degradati dalla frequentazione incontrollata, indirizzando verso una maggiore forma di controllo dei carichi, fornitura di servizi e regolamentazione degli accessi.

Si può asserire che la scelta progettuale sia stata rivolta, quindi, decisamente più alla tutela e alla libera fruizione controllata che allo sfruttamento delle potenzialità dei servizi di spiaggia.

Per quanto attiene le Concessioni Demaniali Multifunzionali sarà a discrezione del concessionario se richiedere le autorizzazioni per tutti i servizi previsti per questa tipologia di concessione oppure se esercitare le sole attività previste nelle concessioni di tipo complesso.

### **LA SPIAGGIA DI OSALLA**

La programmazione studiata per la Cala di Osalla prevede di regolamentare gli accessi veicolari e pedonali coerentemente con gli interventi previsti dal Piano di Gestione del SIC. Tale programma sarà attuato attraverso la riqualificazione e delimitazione delle aree di sosta veicolare: vengono individuate le aree di sosta, sia a titolo gratuito che a pagamento, consentendo la realizzazione di ombreggi (soggetti ad approvazione) e contestuale rinaturalizzazione delle aree con essenze arboree locali.

La tutela e riqualificazione del sistema ambientale retrodunale sarà raggiunto con la regolamentazione dell'accesso alla spiaggia mediante la posa di cordolo dissuasore e pedane amovibili di penetrazione, lungo i tracciati storici visibili dalle foto aeree e palesemente già compromessi.

L'area sarà preservata attraverso il controllo ed il contenimento della fruizione turistico - ricreativa: viene interdetto il parcheggio a ridosso della spiaggia, mediante dissuasori, le aree di parcheggio e il posizionamento dei servizi igienici sono individuati nel progetto delle aree immediatamente adiacenti agli arenili ricadenti anche in proprietà private.

Nell'arenile non sono attualmente previste aree soggette a concessione in considerazione della presenza di servizi già esistenti (bar, servizi igienici, struttura agrituristica) immediatamente adiacenti alla spiaggia.

### **LA SPIAGGIA DI CARTOE**

La programmazione studiata per la Cala di Cartoe prevede di regolamentare gli accessi veicolari e pedonali coerentemente con gli interventi previsti dal Piano di Gestione del SIC.

Tale programma sarà attuato attraverso la riqualificazione e delimitazione delle aree di sosta veicolare secondo quanto previsto dal piano di gestione del SIC.

La tutela e riqualificazione del sistema ambientale retrodunale avverrà anche attraverso la definizione di aree di parcheggio e il posizionamento dei servizi igienici, individuati nel progetto delle aree immediatamente adiacenti agli arenili ricadenti anche in proprietà private. Attualmente è prevista una Concessione Demaniale Semplice (CDS) come definita all'art. 3 delle Linee Guida regionali con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive.

### **LA SPIAGGIA DI PALMASERA**

La programmazione studiata per la Spiaggia di Palmasera, in considerazione delle problematiche di sicurezza derivanti dalla presenza del vincolo PAI, prevede il posizionamento di idonea segnaletica, che individui i pericoli derivanti dalla situazione idrogeologica relativa alla possibile frequentazione pubblica.

Nella fascia immediatamente a ridosso dell'arenile si prevedono i servizi igienici con le caratteristiche descritte negli elaborati grafici.

Nella porzione rimanente a contatto con il parco urbano sono previste due Concessioni Demaniali Semplici (CDS), per il solo ombreggio, come definite all'art. 3 delle Linee Guida regionali con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive. È inoltre prevista un'ulteriore Concessione Demaniale Multifunzionale di ridotte dimensioni, al solo scopo di permettere l'alaggio dei piccoli natanti da spiaggia, per la conservazione ed il noleggio del materiale necessario al diving e alla balneazione, con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive

### **LA SPIAGGIA DI CALA LUNA**

La programmazione studiata per la Spiaggia di Cala Luna prevede la regolamentazione degli accessi via mare nella stagione di maggiore frequentazione.

Il carico antropico risulta stagionalmente eccessivo per le particolari e sensibili caratteristiche ambientali.

In considerazione delle problematiche di sicurezza derivanti dal PAI deve essere prevista idonea segnaletica che individui i pericoli derivanti dalla situazione idrogeologica relativa alla possibile frequentazione pubblica.

Al fine di permettere lo sbarco in sicurezza, si propone l'inserimento di una passerella temporanea e amovibile, che collega il pontile all'arenile, per il quale sarà necessario predisporre un adeguato progetto da sottoporre a approvazione delle autorità competenti.

Attualmente è prevista una Concessione Demaniale Multifunzionale di ridotte dimensioni, al solo scopo di permettere la conservazione ed il noleggio del materiale necessario al diving e alla balneazione, con le caratteristiche dimensionali riportate negli elaborati grafici e nelle tabelle successive.

## **6.5 Obiettivi generali e specifici del PUL per Sistemi-Settori di intervento**

Uno dei passaggi fondamentali del processo di redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali è risultato essere quello della definizione dei Sistemi e Settori di intervento a cui riferire gli obiettivi generali e specifici e, successivamente, le azioni del PUL.

La ripartizione geografica del territorio in macro ambiti, infatti, se da un lato favorisce la diretta ubicazione e la definizione di buona parte della progettualità, per contro non riesce a rappresentare al meglio il settore di intervento e le strategie fondanti di alcuni temi di particolare sensibilità ed interesse, specie in riferimento alle linee programmatiche estendibili e ricollegabili alla pianificazione su scala sovra-locale. Da queste considerazioni sono stati individuati differenti Sistemi/Settori, di cui si riportano solamente quelli relativi al Piano di Utilizzo dei Litorali.

### **Sistemi/Settori**

1. Sistema del turismo sostenibile;
2. Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale;

Le linee di intervento che l'Amministrazione comunale ritiene debbano porsi in essere, ai fini del perseguimento delle finalità precedentemente esplicate, sono strutturate in due obiettivi generali e in otto specifici, come schematicamente di seguito riportato:

### **Obiettivi Generali**

1. Favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico, quale opportunità per il potenziamento dell'economia locale e sovra-locale;
2. Salvaguardare il litorale e le risorse presenti che per le loro peculiarità costituiscono risorsa strategica per il sistema costiero;

### **Obiettivi Specifici**

1. Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica, anche attraverso un circuito integrato di pubblicizzazione-offerta
2. Costituire un quadro di riferimento finalizzato all'armonizzazione delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera

3. Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla riqualificazione ambientale delle aree individuate nel PUL ed alla protezione di quelle caratterizzate da elevata pericolosità idrogeologica
4. Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche e la libera fruizione dei tratti di costa
5. Garantire la continuità tra arenile e sistema dunale, migliorando l'accessibilità delle aree demaniali marittime e garantendo al contempo la protezione delle risorse ed habitat esistenti

**Obiettivi generali, specifici ed azioni di Piano**

Si propone a seguire una tabella di sintesi della progettualità del Piano risultante a seguito delle modifiche determinate dalla sottoposizione alla coerenza esterna ed al confronto con gli obiettivi di sostenibilità ambientale:

Occorre precisare che gli obiettivi e le azioni hanno subito modifica, integrazione o nuovo inserimento a seguito della precedente analisi di coerenza esterna o di comparazione con i criteri ed obiettivi di sostenibilità ambientale.

| SISTEMI /SETTORI                            | Codice Obiettivo Generale | OBIETTIVI GENERALI   | Codice Obiettivo Specifico | OBIETTIVI SPECIFICI   | Codice Azione | AZIONI   |
|---|---------------------------|--|----------------------------|---|---------------|--|
| 1<br>Sistema del turismo sostenibile locale | PUL_Ob.G1                 | Favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico | PUL_Ob.S1                  | Favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica, anche attraverso un circuito integrato di pubblicizzazione-offerta | PUL_Az.01     | Regolamentare le diverse attività ai fini dell'integrazione e complementarietà tra le stesse   |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.02     | Attivare azioni di comunicazione e di marketing territoriale   |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.03     | Publicizzare i siti di interesse naturalistico e culturale attraverso un sistema di cartellonistica efficace, sia come risorsa e richiamo turistico, che in termini di tutela ambientale e rispetto degli habitat presenti |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.04     | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare  |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.06     | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini       |
|   |                           |  |                            |   | PUC_Az.13     | Promuovere processi di integrazione tra il settore turistico balneare e il settore produttivo ittico-agricolo, con particolare riguardo agli aspetti legati alla ricettività   |
|   |                           |  |                            |   | PUL_Az.15     | Favorire l'attivazione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali, garantendo la trasparenza   |

|          |   |                  |                  |  |   |  |  |
|----------|---|------------------|------------------|--|---|--|--|
|          |   |                  |                  |  |   | nel processo decisionale e agevolando l'accesso alle informazioni  |  |
|          |   |                  |                  | <b>PUL_Ob.S2</b>   | Costituire un quadro di riferimento finalizzato all'armonizzazione delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera | <b>PUL_Az.04</b>   | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare  |
|          |   |                  |                  |  |   | <b>PUL_Az.05</b>   | Riorganizzare le concessioni demaniali nei diversi tratti di spiaggia favorendo, se e dove possibile, l'implementazione dei servizi esterni al litorale ma collegati ad esso   |
|          |   |                  |                  |  |   | <b>PUL_Az.14</b>   | Programmazione di un adeguato numero e tipologia di servizi igienici/docce da destinare alla pubblica utenza   |
|          |   |                  |                  |  |   | <b>PUL_Az.06</b>   | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini |
|          |   |                  |                  |  |   | <b>PUL_Az.07</b>   | Regolamentazione della sosta e/o organizzazione/gestione del servizio accompagnamento-transporto, possibilmente attraverso l'utilizzo di mezzi elettrici a limitato impatto acustico                                 |
|          |   |                  |                  |  |   | <b>PUL_Az.15</b>   | Favorire l'attivazione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali, garantendo la trasparenza nel processo decisionale e agevolando l'accesso alle informazioni                   |
|          |   |                  |                  |  |   | <b>PUL_Az.10</b>   | Previsione e programmazione di un efficiente servizio di salvamento a mare, in termini di prevenzione e intervento in caso di emergenza  |
|          |   |                  | <b>PUL_Ob.S3</b> | Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla riqualificazione ambientale delle aree individuate nel PUL ed alla protezione di quelle caratterizzate da elevata pericolosità idrogeologica | <b>PUL_Az.08</b>  | Attivare azioni per il monitoraggio o per la salvaguardia dei tratti litoranei ad elevata naturalità ed alta frequentazione  |  |
|          |   |                  |                  |  | <b>PUL_Az.12</b>  | Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti all'interno e in prossimità delle aree costiere |  |
| <b>2</b> | <b>Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale</b> | <b>PUL_Ob.G2</b> |                  |  | <b>Salvaguardare il litorale e le risorse presenti che per le loro peculiarità costituiscono risorsa</b>                              | <b>PUL_Ob.S4</b>   | Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche e la libera fruizione dei tratti di costa   |

|  |  |  |   |           |  |           |  |  |
|--|--|--|---|-----------|--|-----------|--|--|
|  |  |  | indispensabile e strategica per il sistema costiero |           |  | PUL_Az.04 | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare  |  |
|  |  |  |   |           |  |           | PUL_Az.06  | Favorire l'integrazione, l'accessibilità e la fruibilità delle risorse, strutture e servizi nei diversi tratti costieri anche da parte di un'utenza ampliata alle persone con disabilità, agli anziani ed ai bambini |
|  |  |  |   |           |  |           | PUL_Az.12  | Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti all'interno e in prossimità delle aree costiere         |
|  |  |  |   | PUL_Ob.S5 | Garantire la continuità tra arenile e sistema dunale, migliorando l'accessibilità delle aree demaniali marittime e garantendo al contempo la protezione delle risorse ed habitat esistenti |           | PUL_Az.11  | Migliorare l'accessibilità e la sosta dei veicoli attraverso la sistemazione di apposite aree  |
|  |  |  |   |           |  |           | PUL_Az.04  | Riorganizzazione in modo funzionale del sistema degli accessi al mare  |
|  |  |  |   | PUL_Ob.S3 | Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei tratti costiero-litoranei al fine di attivare azioni volte alla protezione laddove sussista un'elevata pericolosità idrogeologica      |           | PUL_Az.08  | Attivare azioni per il monitoraggio o per la salvaguardia dei tratti litoranei ad elevata naturalità ed alta frequentazione  |
|  |  |  |   |           |  | PUL_Az.12 | Attuare politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate e corresponsabili per una gestione sostenibile dei servizi di raccolta dei rifiuti all'interno e in prossimità delle aree costiere |  |

**6.5.1 Analisi matriciale Obiettivi-azioni / Componenti ambientali: Confronto tra Alternative**

**Analisi matriciale Obiettivi del Piano vigente – Componenti Ambientali: OPZIONE ZERO**

Di norma, nell'approcciarsi al confronto tra alternative, si è soliti riportare il quadro sinottico degli effetti rilevabili dall'attuazione degli indirizzi ed obiettivi del Piano vigente (PUL o desumibili dallo strumento urbanistico precedente) rispetto alle componenti ambientali interessate dalla progettualità/finalità del Piano vigente, che successivamente saranno comparate con gli indirizzi/strategie/progettualità del nuovo Piano (PUL, oggetto della presente).

Si ricorda però che il PUC in radazione e adeguamento rispetto al PPR ed al PAI, per quanto recentemente adottato ed in vigore, non ha concluso l'iter di verifica da parte degli Enti competenti, ragione per cui non può essere considerato per l'analisi dell'Opzione Zero, in quanto non certo della successiva approvazione. Non essendo, inoltre, presente un PUL o altro strumento vigente l'alternativa o Opzione Zero è rappresentata dal solo P.R.G. vigente e sue varianti, per cui non si riscontra alcuna relazione che espliciti tali scelte. Nell'attualità, quindi, le uniche certezze desumibili sono che:



- Esistono delle concessioni in aree demaniali e queste non risultano necessariamente dimensionate e allineate alle norme paesaggistiche, ambientali ed alle indicazioni fornite dalle linee guida in materia;
- La fruizione spesso incontrollata di alcuni contesti, in assenza di pianificazione e programmazione territoriale adeguata ha determinato episodi di degrado e depauperamento della risorsa;
- I servizi non sono distribuiti in maniera idonea, causando comportamenti impropri da parte dei fruitori dei contesti;
- Gli investimenti da parte dei privati nell’offerta di servizi e la qualità delle strutture è proporzionale al grado di incertezza della prosecuzione dell’attività (al momento con termine fissato al 31.12.2023).

Si ritiene, quindi, che il perpetrarsi della condizione attuale, carenti evidentemente del recepimento dei dettami e dell’allineamento alla vincolistica degli strumenti di settore, PPR in primo luogo, fanno emergere delle risultanze negative in riferimento a gran parte delle componenti ambientali più sensibili (Acqua, Rifiuti, Suolo, Flora, fauna e biodiversità, Paesaggio e assetto storico culturale, Assetto insediativo e demografico).

**Analisi matriciale Obiettivi/Azioni di Piano – Componenti Ambientali: OPZIONE DI PIANO**

Per una più agevole lettura dei ragionamenti svolti e dei risultati scaturiti dall’analisi matriciale si rimanda all’**Allegato 3**, in cui si riporta per ogni fase di analisi il quadro sinottico degli effetti rilevati con relativa specifica del grado di magnitudo stimato e della significatività dell’eventuale impatto.

A seguire si riporta, invece, uno schema esplicativo-riassuntivo delle sole azioni per cui si è manifestata una potenziale significatività degli effetti.

| Scelte di PIANO |                 |                    |                     |        | Componenti Ambientali |                                    |   |           |                             |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |
|-----------------|-----------------|--------------------|---------------------|--------|-----------------------|------------------------------------|---|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------|---------|--------|------------------------|--|--|--|--|
| Scenari         | Sistemi/Settori | Obiettivi Generali | Obiettivi Specifici | Azioni | Qualità dell'aria     | Acqua                              | Rifiuti   | Suolo     | Flora, fauna e biodiversità | Paesaggio e assetto storico culturale | Assetto insediativo e demografico | Sistema economico produttivo | Mobilità e trasporti | Energia | Rumore | Campi elettromagnetici |  |  |  |  |
|                 |                 |                    |                     |        | Opzione di Piano      | 1. Sistema del turismo sostenibile | PUL_Ob.G1 - Favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico, quale | PUL_Ob.S1 | PUL_Az.01                   |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |
| PUL_Az.02       |                 |                    |                     |        |                       |                                    |   |           |                             |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |
| PUL_Az.03       |                 |                    |                     |        |                       |                                    |   |           |                             |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |
| PUL_Az.04       |                 |                    |                     |        |                       |                                    |   |           |                             |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |
| PUL_Az.06       |                 |                    |                     |        |                       |                                    |   |           |                             |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |
| PUL_Az.13       |                 | R▲s BT             | R◀▶s BT             | R▼s BT |                       |                                    |   |           | R▲s BT                      |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |
| PUL_Az.15       |                 |                    |                     |        |                       |                                    |   |           |                             |                                       |                                   |                              |                      |         |        |                        |  |  |  |  |





positivo. Si delinea una sostanziale coerenza delle scelte con dei riscontri significativamente positivi su tutte le componenti con una comprensibile assenza di interazione o limitato riscontro sulle componenti Aria e Campi elettromagnetici in riferimento al tipo di strumento e di progettualità. L'unica rilevanza, da intendersi cautelativamente potenzialmente negativa, è associata all'azione **PUL\_Az.13** *“Promuovere processi di integrazione tra il settore turistico balneare e il settore produttivo ittico-agricolo, con particolare riguardo agli aspetti legati alla ricettività”* per cui si rileva un potenziale aumento dei carichi nei confronti delle componenti Acqua, Rifiuti, Suolo, Flora, Fauna e biodiversità, estendibili eventualmente a Paesaggio e Rumore, ma che si ritiene, per la portata dell'intervento e per i livelli di attenzione e controllo dei settori interessati, che possa essere intesa solo entro la soglia dell'attenzione ed eventualmente solo da verificare in sede progettuale-attuativa.

Va specificato che, in ambito PUL, non essendo possibile realizzare nuove strutture in ambiti così sensibili e vincolati, con l'entrata in vigore di uno strumento di dettaglio che richiama tutti gli indirizzi e dettami del PPR e della normativa di settore, le poche strutture previste saranno tutte amovibili, temporanee e rivolte ai servizi base necessari alla fruizione della spiaggia ed alla tutela degli habitat e risorse presenti. Tali presupposti unitamente al fatto che vi è un'unica azione con potenziali effetti negativi rilevata e che quindi anche gli effetti sinergici e cumulativi sono da intendersi con altra lettura, si ritiene il progetto di Piano per il nuovo PUL assolutamente coerente e rispettoso delle componenti ambientali, anzi con riscontri assolutamente positivi.

## **2. Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale**

Si ritiene di poter asserire che il quadro sinottico nel complesso non desti preoccupazione, ma che, viceversa sussistano delle condizioni tali da generare forti ricadute positive sul contesto; risulterà comunque fondamentale la fase di monitoraggio in caso di attuazione degli interventi specificati.

### **Analisi degli impatti e possibili misure di mitigazione o compensazione**

La lettura in senso verticale relativa alle implicazioni associabili a particolari azioni con effetti cumulativi o sinergici su una stessa componente ambientale non desta attenzione, in ragione delle considerazioni e misure già descritte per le singole azioni, previste al fine di mitigare o compensare le possibili insorgenze.

Si ritiene di poter asserire che il quadro sinottico sia nel complesso molto positivo, ma che, relativamente all'azione **PUL\_Az.13** *“Punti ristoro e regolamentazione/previsione di idonee aree adibite a parcheggio”*, risulterà comunque fondamentale la corretta esecuzione dell'eventuale Programma di Monitoraggio (Elaborato M), se ritenuto utile e necessario, per confermare durante l'attuazione delle misure previste dal Piano (in itinere o ex post) le scelte effettuate in prima fase o al fine di poter intervenire con la ricalibrazione delle misure in caso di insorgenza di qualche fenomeno inatteso.

## 7 ANALISI DI COERENZA INTERNA DEL PUL DI DORGALI

### 7.1 Analisi di coerenza interna: Matrici di comparazione tra obiettivi ed azioni di Piano

L'analisi di coerenza interna viene svolta al fine di verificare la presenza di contraddizioni all'interno del processo di pianificazione. La procedura di VAS prevede un'analisi di coerenza interna da svolgersi contestualmente ed in maniera trasversale ai diversi momenti valutativi e di redazione dei contenuti del Piano in oggetto.

Tale analisi ha consistito nella ricerca di obiettivi non perseguiti o di azioni e obiettivi conflittuali, consentendo progressivamente di garantire la biunivoca corrispondenza tra gli obiettivi specifici e le azioni di Piano, soggette a precisazioni e rimodulazioni durante tutto il processo di valutazione, al fine di perseguire gli obiettivi generali e specifici di Piano, coerenti a loro volta, con i criteri/principi dello sviluppo sostenibile e con il quadro programmatico vigente.

Alla presente è allegato uno schema riepilogativo tra i Sistemi-Settori di intervento, gli obiettivi generali e specifici di Piano e le azioni corrispondenti per il perseguimento degli stessi.

La verifica di coerenza interna è condotta incrociando le azioni (già integrate e modificate in seguito all'analisi di coerenza esterna, alla comparazione con gli obiettivi di sostenibilità e con le componenti ambientali) con tutti gli obiettivi generali e specifici del PUL, già oggetto di verifica. Per la valutazione sintetica si è utilizzata una matrice d'incrocio tra obiettivi specifici ed azioni, distinguendo i casi di relazione seguenti:

|    |   |
|----|---|
| ++ | <i>Impatto di livello potenziale altamente positivo</i>       |
| +  | <i>Impatto avente caratteristiche potenzialmente positive</i> |
| 0  | <i>Impatto trascurabile/nullo o assenza di impatto</i>        |
| -  | <i>Impatto potenziale di livello significativo</i>            |
| -- | <i>Impatto potenziale di livello critico</i>                  |

Nel caso di *Impatto di livello potenziale altamente positivo* o *Impatto avente caratteristiche potenzialmente positive*, l'azione risponde all'obiettivo e determina la sua realizzazione, o contribuisce a farlo, in maniera più o meno marcata.

Nel caso di *Impatto trascurabile/nullo o assenza di impatto*, che in questa trattazione si è preferito accomunare, l'azione non ha influenza sull'obiettivo ovvero non permette né ostacola il suo perseguimento.

Nel caso di *Impatto potenziale di livello significativo* o *Impatto potenziale di livello critico*, l'azione è in contrasto con l'obiettivo o ne ostacola il raggiungimento, in modo più o meno forte.

Anche l'analisi di coerenza interna può essere distinta in verticale ed orizzontale: la prima contribuisce a verificare la congruenza tra le strategie del PUL, delineate dai rispettivi obiettivi generali e specifici, e le linee d'intervento del piano stesso, rappresentate dall'insieme delle azioni previste, anche in rapporto ai diversi

sistemi (ambientali, territoriali e socio-economico) derivanti dall'analisi del contesto. L'analisi di coerenza interna orizzontale verifica l'esistenza, o meno, di fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici e le diverse azioni previste, rispetto a un medesimo obiettivo generale: questo tipo di analisi ha anche la funzione di eliminare ridondanze, oltre che contraddizioni, nelle diverse azioni e, in fase di monitoraggio, permette di valutare la coerenza tra obiettivi/azioni/risultati effettivamente raggiunti.

La valutazione di coerenza interna è stata condotta attraverso un approccio di tipo analitico qualitativo secondo una matrice di correlazione tra obiettivi specifici e azioni, articolati secondo i differenti Sistemi (precedentemente trattati), all'interno della quale i diversi giudizi (coerenza, incoerenza, nessuna correlazione, correlazione incerta) sono stati rappresentati con una differente colorazione.

Per una lettura dettagliata della matrice di valutazione degli effetti ed impatti si rimanda all'Allegato 3 specifico di accompagnamento alla presente.

Affinché il processo di valutazione adottato risulti maggiormente esplicito, vengono di seguito brevemente descritti, nei casi di maggiore significatività, i fattori e gli elementi di relazione che hanno comportato una maggiore rilevanza (sia essa positiva o negativa) nella definizione del giudizio e le eventuali indicazioni relative alle soluzioni da adottare nella successiva fase di attuazione del Piano.

| SISTEMI/SETTORI                      | OBIETTIVI GENERALI  | OBIETTIVI SPECIFICI | AZIONI    | Obiettivi di PIANO |           |           |           |           |           |  |
|--------------------------------------|---|---------------------|-----------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|                                      |   |                     |           | PUL_Ob.G1          |           |           | PUL_Ob.G2 |           |           |  |
|                                      |   |                     |           | PUL_Ob.S1          | PUL_Ob.S2 | PUL_Ob.S3 | PUL_Ob.S4 | PUL_Ob.S5 | PUL_Ob.S3 |  |
| 1<br>Sistema del turismo sostenibile | PUL_Ob.G1<br>Favorire lo sviluppo sostenibile del territorio e la sua valorizzazione dal punto di vista economico, ambientale e paesaggistico, quale opportunità per il potenziamento dell'economia locale e sovra-locale | PUL_Ob.S1           | PUL_Az.01 | ++                 | ++        |           | +         |           |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.02 | ++                 | ++        | ++        | +         | +         | ++        |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.03 | ++                 |           |           | +         | +         |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.04 |                    |           |           | ++        | ++        |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.06 | ++                 |           |           | ++        | ++        |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.13 | ++                 | ++        |           | ++        |           |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.15 | +                  | +         |           | +         |           |           |  |
|                                      |   | PUL_Ob.S2           | PUL_Az.04 |                    |           |           | ++        | ++        |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.05 | +                  | +         |           | +         |           |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.06 | ++                 |           |           | ++        | ++        |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.07 | ++                 | ++        |           | +         | ++        |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.14 | +                  | ++        |           | +         |           |           |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.15 | +                  | +         |           | +         |           |           |  |
|                                      |   | PUL_Ob.S3           | PUL_Az.08 |                    |           | ++        | ++        | ++        | ++        |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.10 |                    |           | +         |           |           | +         |  |
|                                      |   |                     | PUL_Az.12 | +                  | ++        |           | +         | +         |           |  |

|   |  |   |           |           |    |    |    |    |    |    |
|---|--|---|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|
| 2 | Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale | PUL_Ob.G2<br>Salvaguardare il litorale e le risorse presenti che per le loro peculiarità costituiscono risorsa strategica per il sistema costiero | PUL_Ob.S4 | PUL_Az.04 |    |    |    | ++ | ++ |    |
|   |  |   |           | PUL_Az.06 | ++ |    |    | ++ | ++ |    |
|   |  |   |           | PUL_Az.09 |    | +  | +  | ++ | ++ | +  |
|   |  |   |           | PUL_Az.12 | +  | ++ |    | +  | +  |    |
|   |  |   | PUL_Ob.S5 | PUL_Az.04 |    |    |    | ++ | ++ |    |
|   |  |   |           | PUL_Az.11 |    | ++ |    | +  | +  |    |
|   |  |   | PUL_Ob.S3 | PUL_Az.08 |    |    | ++ | ++ | ++ | ++ |
|   |  |   |           | PUL_Az.12 | +  | ++ |    | +  | +  |    |

## 7.2 Quadro valutativo analitico di sintesi

Osservando la matrice sia in senso “orizzontale” che in senso "verticale", emerge immediatamente un quadro di elevata coerenza (rappresentata dalla presenza di numerosi riscontri positivi) in corrispondenza delle convergenze tra azioni e obiettivi specifici che le comprendono: ciò evidenzia come non esistano azioni conflittuali o inefficaci all'interno dello stesso obiettivo specifico; inoltre, questo è evidente, anche se in maniera meno marcata, all'interno dello stesso obiettivo generale e del sistema di riferimento specifico.

Il quadro sinottico relativo alla coerenza interna non si ritiene, in definitiva, per la natura stessa del PUL e delle scelte preliminarmente effettuate, in grado di incidere negativamente sulle componenti ambientali ed avere sostanziale e preoccupanti effetti diretti o indiretti.

**Se ritenuto necessario, potrà essere utile, su richiesta dell’Ente competente in materia, il Programma di Monitoraggio relativo all’attuazione del PUL per la conferma dei riscontri avuti in sede valutativa e/o per intervenire tempestivamente su eventuali variabili (o riscontri significativamente d’attenzione) non preventivabili, che dovessero manifestarsi nel corso dell’esecuzione degli interventi pianificati.**

## 8 MONITORAGGIO DEI PIANI

(Per maggiori specifiche, se ritenute necessarie da parte degli Enti competenti, si rimanda agli eventuali elaborati di approfondimento associabili al RA: **Elaborato M Programma di Monitoraggio**, da affiancarsi **allegati 1, 2, 3** al presente RA)

Il monitoraggio rappresenta uno degli aspetti innovativi introdotti dalla normativa in materia di Valutazione Ambientale. L'attività di monitoraggio è finalizzata a verificare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di un Piano o Programma ed adottare le relative misure correttive atte a contrastare l'eventuale insorgenza di effetti imprevisti o sottostimati in prima sede.

L'attività di monitoraggio di un Piano o Programma, introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE (art. 10 comma 1 e 2) e finalizzata al controllo da parte degli Stati membri dei possibili effetti ambientali significativi determinati dall'attuazione dei diversi Strumenti, può essere genericamente definita come quell'insieme di procedure e di attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di attuazione delle PPP (Politiche-Piani-Programmi), sul grado di raggiungimento dei risultati attesi e degli effetti previsti. Il monitoraggio dunque serve per verificare in itinere il processo di programmazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati e costituisce la base informativa indispensabile per individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi e definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi del piano.

Rappresenta, quindi, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase pro-attiva cadenzata ed in costante aggiornamento dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive ante, in itinere e post attuazione.

L'amministrazione comunale renderà disponibili i risultati delle diverse attività di monitoraggio attraverso la redazione di un rapporto annuale o pluri-annuale, da pubblicarsi presumibilmente sul sito istituzionale ed, eventualmente, da inviarsi all'Autorità competente per il procedimento di VAS.

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

Le attività di monitoraggio del PUL sono illustrate nel documento specifico di accompagnamento al Rapporto Ambientale.

### 8.1 Attività di Monitoraggio: Finalità e programma di rilevamento ed aggiornamento

Il monitoraggio rappresenta un'attività complessa ed articolata che si spinge oltre la mera verifica ed aggiornamento delle informazioni relative alle diverse tematiche e componenti ambientali, risultando, altresì, un utile strumento di supporto alle decisioni, integrato all'interno del percorso valutativo complessivo, capace di tradurre in maniera sintetica lo stato dei luoghi ai diversi intervalli temporali, nonché il grado di perseguimento degli obiettivi tracciati dal Piano e gli effetti derivanti dall'attuazione degli interventi.



Ai fini di una corretta esecuzione delle attività legate all'applicazione di una VAS, il monitoraggio degli effetti ambientali significativi risulta, quindi, fondamentale, avendo principalmente la finalità di:

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

Il monitoraggio rappresenta, quindi, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase pro-attiva dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive. Si configura, inoltre, come momento di coinvolgimento dei diversi soggetti competenti in senso amministrativo o disciplinare per l'acquisizione di dati ed informazioni puntuali sul territorio, come ad esempio l'organizzazione di reti di monitoraggio ambientale sui cicli delle acque, sulle dinamiche ecosistemiche, sui servizi di gestione, sulle dinamiche costiere, sui processi di sviluppo economico e di riqualificazione dei contesti strategici.

Sinteticamente, si dovranno prevedere le seguenti attività:

- acquisizione periodica dei dati disponibili su richiesta semestrale/annuale dagli altri servizi Enti preposti;
- elaborazione dell'informazione;
- predisposizione di un database strutturato per singola componente ambientale o sistema, relazionato con gli obiettivi ed interventi realizzati, rappresentanti lo stato di attuazione del Piano attraverso la correlazione con gli indicatori di efficienza;
- predisposizione di un rapporto di monitoraggio annuale e sua divulgazione attraverso modalità di coinvolgimento attivo della popolazione locale;
- pubblicazione dei dati sul sito istituzionale del Comune.

### **8.1.1 Fasi di Monitoraggio**

Il processo di costruzione ed attuazione del dispositivo di monitoraggio del Piano si può sinteticamente organizzare in riferimento a tre momenti progressivi essenziali:

- 1) individuazione di un primo set di indicatori rappresentativi dello stato delle componenti di interesse e dei processi di evoluzione riconducibili alle stesse, corredati da un set di indicatori di efficienza atti alla valutazione del grado di perseguimento degli obiettivi di Piano (attuazione in fase di predisposizione del Rapporto Ambientale);

2) Implementazione periodica della banca-dati definita dal set di indicatori stabilito, secondo le tempistiche previste dal programma, che prevede un aggiornamento annuale (attuazione successiva all'approvazione del Piano/Programma);

3) Analisi, interpretazione e rappresentazione dei risultati ottenuti in seguito alle campagne di raccolta dati con il fine di evidenziare i rapporti di coerenza degli obiettivi e strategie di Piano rispetto all'evoluzione delle componenti ambientali di interesse (attuazione successiva all'approvazione del Piano/Programma).

In continuità e correlazione rispetto allo sviluppo del processo di monitoraggio è prevista la parallela conduzione delle attività di gestione dei Piani, in quanto ad esito di ciascun ciclo di monitoraggio è possibile che si renda necessario procedere alla ricalibrazione delle scelte progettuali in funzione di un riallineamento dello Strumento rispetto ad eventuali risultati inattesi e indesiderati generati dallo stesso, ovvero a nuove esigenze di gestione emerse nell'ambito delle fasi di monitoraggio precedenti. Peraltro lo stesso insieme di indicatori significativi individuati, così come le tempistiche di popolamento e le altre modalità di svolgimento, potranno essere ricalibrati ed aggiornati in relazione ad esigenze emerse in tal senso nell'ambito delle fasi operative di monitoraggio, nell'ottica della maggiore efficienza ed efficacia.

L'avvio del processo di monitoraggio è, come detto, attivato a partire dall'approvazione definitiva del PUL e relative pubblicazioni sul BURAS. Circa un anno dopo l'avvio dell'attività si prevede la presentazione di un report relativo alla prima fase di monitoraggio. All'interno del report sarà fornita la rappresentazione dell'insieme di indicatori individuato, comprensiva dei valori di popolamento degli stessi. Tale rappresentazione fornirà il primo quadro di riferimento e confronto tra Momento zero ed Opzione di Piano del processo di monitoraggio avviato, rispetto a cui le successive fasi di avanzamento si confronteranno.

Oltre alla rappresentazione degli indicatori il report conterrà l'analisi e l'interpretazione dei risultati conseguenti al quadro di valori emerso in termini di caratterizzazione delle componenti ambientali considerate e dei fattori legati all'evoluzione di queste ultime, sulla base del confronto con i valori di soglia espressi dalla normativa di riferimento.

## **8.2 Indicatori per il monitoraggio dell'attuazione del Piano**

Anche se questa fase è stata posta per chiarezza esplicitiva al termine del processo di VAS comunale, in effetti deve partire fin dai primi passi del processo valutativo.

E' necessario predisporre un core-set di indicatori<sup>1</sup> correlati agli obiettivi di Piano per verificare le prestazioni dello strumento urbanistico, intese come livello di conseguimento degli obiettivi assunti e come esiti effettivamente generati sulla città e sul territorio: gli indicatori sono quindi considerati come "indicatori di performance" del Piano che permettono di quantificare se, quando e quanto gli obiettivi di Piano vengano

---

<sup>1</sup> Gli indicatori appartenenti al core-set sono scelti sulla base di alcuni criteri: la rappresentatività rispetto alla tematica in oggetto, la sensibilità alle trasformazioni indotte dal piano, la "popolabilità" (ovvero la disponibilità e la reperibilità dei dati), la facilità di lettura e di comunicazione ai tecnici e ai cittadini.

raggiunti. E' inoltre necessario predisporre una serie di "indicatori descrittivi" che quantifichino lo stato dell'ambiente e del territorio già a partire dal Quadro Conoscitivo.

Gli indicatori sono dunque lo strumento per fotografare il territorio prima dell'entrata in vigore (tempo T0) del nuovo Piano, e per confrontarlo al tempo T1 quando l'amministrazione deciderà di verificare gli effetti delle decisioni prese.

Questa fase è forse quella più problematica<sup>2</sup> in quanto la reperibilità dei dati si presenta come difficoltosa, non avendo spesso informazioni sufficienti per supportare il set di indicatori.

La tematica degli indicatori è strettamente connessa a quella del monitoraggio ed è da ritenersi nuova, in quanto le esperienze esistenti affrontano il problema della valutazione del Piano e non il suo successivo monitoraggio, gli elementi gestionali ad esso associati, le eventuali procedure correlate. Uno degli elementi più importanti della Direttiva Europea è, invece, quello relativo al monitoraggio, un aspetto che viene spesso considerato come marginale, quasi una "appendice" della procedura di VAS. Questo è al contrario un elemento fondamentale dello stesso, senza il quale non è possibile parlare di processo di VAS completo.

Il monitoraggio di un Piano ha come finalità principale di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive, e permettere quindi ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio. In una logica di piano-processo il monitoraggio è la base informativa necessaria per uno Strumento che sia in grado di anticipare e governare le trasformazioni, piuttosto che adeguarvi a posteriori.

### **8.2.1 Gli indicatori ambientali ed il modello DPSIR per il monitoraggio dei Piani**

L'individuazione e selezione di un "target" di indicatori ambientali, che rappresentino i parametri utili alla definizione quali/quantitativa dei Piani risulta di fondamentale importanza per la procedura. Essa può essere suddivisa in due parti: Nella prima viene fatta un'introduzione agli aspetti più rilevanti dei problemi evidenziati dal punto di vista ambientale, utili appunto per rappresentare le specifiche problematiche; la seconda è, invece, una fase di approfondimento, caratterizzata dalla lettura degli indicatori e dall'analisi e descrizione di ciascuno di essi.

Attraverso gli indicatori viene fatto un quadro che contiene determinanti, pressioni, stati, impatti e risposte (DPSIR), che saranno approfonditi a seguire, indispensabili per la risoluzione di specifiche problematiche che emergono dallo studio delle politiche di Piano.

Si tratta innanzitutto di uno strumento concettuale, che costituisce a sua volta una base per l'utilizzo di altri strumenti e metodologie (es. base dati per sistemi informatizzati territoriali, vedi SIRA, VAST, SIT). Negli ultimi anni la Regione si è dotata di alcuni strumenti di programmazione e pianificazione diretti alla valorizzazione, alla tutela ed al miglioramento della qualità ambientale. Tali strumenti, però, hanno

---

<sup>2</sup> E' questo un fatto importante da sottolineare rispetto alle possibili difficoltà che la VAS troverà in campo applicativo: se i Comuni, specie quelli piccoli con risorse economiche e di personale limitate, saranno costretti a provvedere totalmente in proprio al reperimento di dati al fine del calcolo degli indicatori probabilmente questi ultimi verranno abbandonati, anche perché spesso i dati o non sono rintracciabili o se lo sono giungono con tempistiche così lunghe da vanificarne l'utilizzo.

consentito di affrontare i vari problemi in modo limitato per carenze finanziarie e per scarso coordinamento degli interventi. Attualmente le basi dati fruibili nella Regione Sardegna sono al di sotto degli standard riscontrabili in altre regioni d'Italia; soprattutto nella definizione di modelli rappresentativi delle varie specificità regionali, si deve fare i conti con le esigue informazioni effettivamente disponibili. Per la definizione di un corretto indicatore è necessario seguire i passaggi riportati:

- Definizione dell'indicatore;
- Classificazione dell'indicatore, avendo ben chiaro lo scopo ed obiettivo dello stesso;
- Possibili riferimenti bibliografici o normativa di riferimento (se esistenti);
- Dati necessari per il calcolo dell'indicatore;
- Fonte (Ente/i competente/i) che fornisce/ono il dato;
- Disponibilità e tipologia del dato fornito.

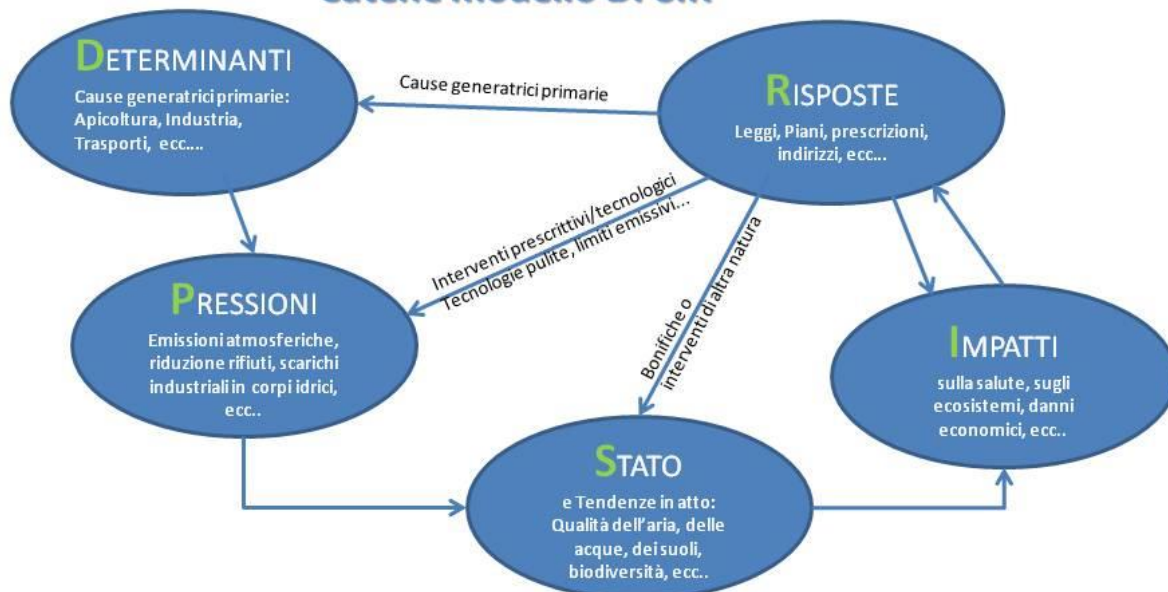
Se si volesse esprimere una definizione generale di indicatore, si potrebbe dire che un indicatore ambientale è definibile come una “*variabile ambientale, osservabile e stimabile, che esprime in forma sintetica, ma chiara, condizioni ambientali complesse non direttamente rilevabili (es. eventi passati, processi ambientali, livelli di qualità e di criticità, ecc..)*”. L'importanza dell'indicatore risiede proprio nella sua principale funzione di rappresentare in modo sintetico fenomeni, processi, problematiche, mantenendo inalterato il contenuto informativo dell'analisi effettuata.

Nel caso della valutazione ambientale occorre distinguere tra gli interventi riguardanti le infrastrutture ambientali, e quelli riguardanti, invece, settori di attività economica (trasporti, agricoltura etc.).

Se analizziamo gli interventi del secondo tipo gli effetti sull'ambiente derivano, nella maggior parte dei casi, da mutamenti nei fattori di *pressione*, mentre i primi, relativi alle infrastrutture ambientali (depurazione, smaltimento etc.), spesso si configurano come *risposte* a domanda d'intervento derivanti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale che vanno ad incidere sulle condizioni di *stato* dell'ambiente.

Gli **indicatori** utilizzati per l'analisi ambientale, classificati secondo il modello di analisi **DPSIR** (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte), di cui esiste una versione semplificata **PSR** (Pressioni, Stato, Risposte), rappresenta un valido strumento per evidenziare le dinamiche in atto nel territorio oggetto di studio ed approfondimento.

### Catene modello DPSIR



**D**ETERMINANTI: Popolazione - economia - usi del territorio - sviluppo sociale  
Settori specifici: industria e settore manifatturiero, energia agricoltura, acquicoltura e pesca, trasporti, settore domestico, turismo ed attività ricettive

**P**RESSIONI: Emissioni in aria, acqua, suolo – rifiuti – uso delle risorse naturali

**S**TATO: Qualità delle acque superficiali, sotterranee e marine - qualità del suolo - qualità dell'aria - biodiversità

**I**MPATTI: Sugli ecosistemi, sulla salute umana, sulle altre componenti ambientali

**R**ISPOSTE: In termini normativi e di indirizzo: prescrizioni, dettami, vincoli, misure e politiche ambientali

Figura 9: Rappresentazione grafica del modello DPSIR

Il modello DPSIR è uno schema di riferimento che rappresenta l'insieme degli elementi e delle relazioni che caratterizzano un fenomeno ambientale relazionandolo con le politiche intraprese verso di esso. Attraverso il suo utilizzo si mettono in relazione le pressioni esercitate sulla matrice ambientale, lo stato della stessa e le risposte già presenti o che sono ipotizzabili per il futuro: attraverso le catene DPSIR, viene fornito il quadro delle criticità ambientali di un territorio e ne vengono indicati possibili cause ed effetti.

Secondo lo schema **DPSIR**, gli sviluppi di natura economica e sociale sono i fattori di fondo, i motori determinanti (**D**), che esercitano pressioni (**P**) sull'ambiente (scarti, emissioni, reflui), il cui stato (**S**), cambia di conseguenza. Questo ha degli impatti (**I**) sulla salute umana, gli ecosistemi e le condizioni socio-economiche, per cui vengono richieste risposte (**R**) da parte della società.

L'indicatore, come detto, si riferisce ad uno o più parametri aventi una stretta relazione con un fenomeno ambientale, che sono in grado di fornire informazioni sulle caratteristiche dell'evento nella sua globalità, nonostante ne rappresenti solo una parte.

La funzione principale dell'indicatore è la rappresentazione sintetica dei problemi indagati in modo però da conservare il contenuto informativo dell'analisi. La scelta e l'uso di un particolare indicatore sono strettamente collegati allo scopo che si vuole raggiungere.

L'indicatore è un buono strumento se, in generale, facilita la trasmissione di informazioni, rappresenta le situazioni in maniera semplificata e rileva i cambiamenti.

Un indicatore per essere efficiente deve essere:

- rappresentativo del problema e quindi dell'obiettivo che ci si è posti per l'utilizzo di quell'indicatore;
- adeguato al livello geografico di interesse (locale, regionale, globale);
- misurabile, quindi i dati devono essere disponibili ed aggiornabili;
- valido da un punto di vista scientifico, quindi basato su standard riconosciuti dalla comunità scientifica nazionale ed internazionale;
- facile da interpretare da parte non solo dei tecnici, ma anche dei politici e del pubblico.

La definizione di un set di indicatori di questo tipo risulta tra l'altro preziosa al fine di favorire il confronto tra realtà territoriali differenti. Insieme di indicatori potranno quindi essere elaborati attraverso opportuni modelli, in modo da fornire le risposte desiderate. È importante, infine, rilevare i differenti obiettivi tecnici, a proposito dell'uso di indicatori, che si possono conseguire nei settori consolidati (ove cioè si disponga già di buone basi di dati) e nei settori deboli (dove cioè, a differenza del caso precedente, non si disponga di buone basi di dati). Nei settori consolidati in cui i dati non mancano, si potranno selezionare indicatori ad alto contenuto informativo-descrittivo (i cosiddetti indicatori "forti"), e si potranno combinare insieme per ottenere indici sintetici capaci di rappresentare realtà complesse. Nei settori deboli con parziale presenza di un'adeguata base dati si useranno soprattutto indicatori sostitutivi - vicarianti, o addirittura, nei casi più estremi, si utilizzeranno informazioni locali più o meno saltuarie (questo è il caso più frequente) come esemplificative di situazioni più generali.

### **8.2.2 Gli indicatori ambientali scelti per il modello DPSIR**

Sulla base di quanto esposto risulta evidente come gli indicatori siano strumenti strettamente legati ai flussi informativi; qualunque informazione, analizzata sotto determinati punti di vista, può essere considerata indicatore di qualcosa. Dopo le prime analisi di contesto ed a seguito dei primi approfondimenti sulle tematiche ambientali si è, quindi, proceduto alla determinazione di un set di indicatori, ambientali e di efficienza, da associare ad ogni singolo obiettivo del Piano, suddivisi sulla base del settore o componente di appartenenza e classificabili mediante l'attribuzione a una o più delle categorie associate al modello DPSIR.