



# COMUNE DI ARZACHENA

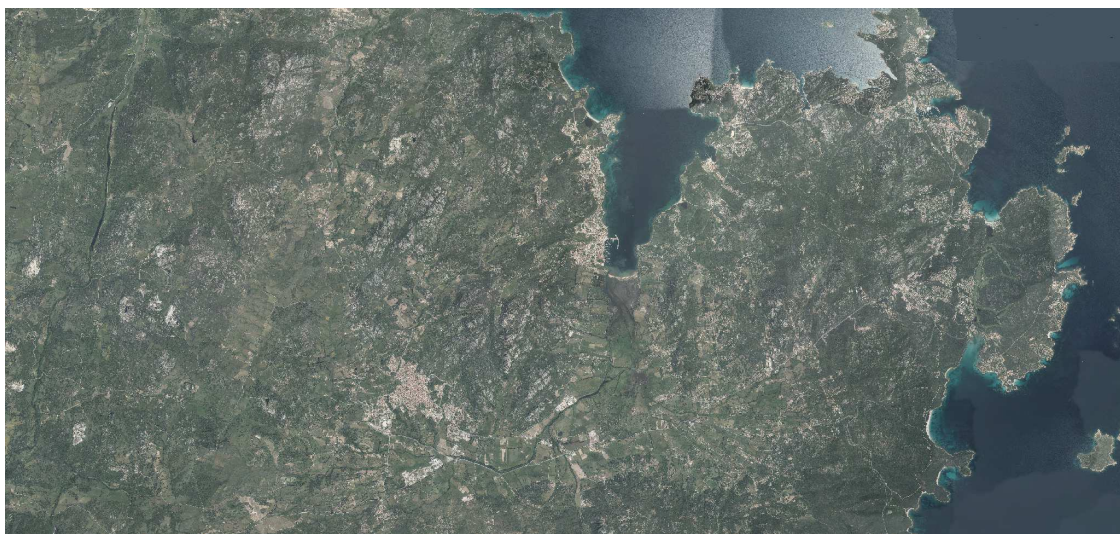
Provincia di Sassari - zona omogenea Olbia Tempio

## PIANO URBANISTICO COMUNALE

in adeguamento al PPR e al PAI

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### Rapporto Ambientale



*Sindaco*  
Roberto Ragnedda  
*Assessore urbanistica*  
Alessandro Malu

*Dirigente Tutela del Paesaggio*  
*Pianificazione Territoriale*  
Arch. Mario Chiodino

# Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale

## Rapporto Ambientale



### GRUPPO DI LAVORO

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

Paolo Bagliani *ingegnere*

Paolo Falqui *architetto*

#### **Coordinamento operativo**

Silvia Cuccu, *ingegnere*

#### **Aspetti specialistici**

Maurizio Costa *geologo*

Silvia Cuccu *ingegnere*

Elisa Fenude *ingegnere*

Riccardo Frau *naturalista*

Laura Zanini *architetto*

Patrizia Sechi *biologa*

**INDICE**

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>La Valutazione Ambientale Strategica.....</b>	<b>2</b>
2.1	Quadro normativo di riferimento .....	2
2.2	Funzione e contenuti della VAS .....	4
2.3	Modello di valutazione .....	6
2.4	Partecipazione e consultazione .....	9
2.5	Sintesi dei contenuti dell'incontro di scoping .....	12
<b>3</b>	<b>Piano Urbanistico Comunale.....</b>	<b>20</b>
3.1	Quadro normativo di riferimento per la redazione del PUC.....	20
3.1.1	La Legge Regionale n.45 del 22 dicembre 1989.....	20
3.1.2	Il Decreto assessoriale 22 dicembre 1983 n. 2266/U (Decreto Floris).....	21
3.1.3	Le Direttive per le zone agricole.....	22
3.1.4	Ulteriori riferimenti normativi.....	22
3.2	Il nuovo iter di approvazione del PUC .....	24
3.3	La pianificazione urbanistica vigente .....	26
3.4	Il nuovo Piano Urbanistico Comunale.....	27
3.4.1	L'adeguamento del PUC al PPR .....	27
3.4.2	L'adeguamento del PUC al PAI .....	28
3.5	Il Piano urbanistico preliminare .....	30
3.5.1	Obiettivi di Piano.....	31
<b>4</b>	<b>Analisi ambientale del contesto .....</b>	<b>32</b>
4.1	Componenti ambientali di interesse .....	32
4.1.1	Aria .....	33
4.1.2	Acqua .....	39
4.1.3	Rifiuti .....	52
4.1.4	Suolo .....	54
4.1.5	Flora, Fauna e Biodiversità .....	62
4.1.6	Paesaggio e Assetto storico-culturale.....	67
4.1.7	Assetto Insediativo.....	77
4.1.8	Dinamiche demografiche .....	88
4.1.9	Sistema Economico Produttivo .....	93
4.1.10	Mobilità e trasporti.....	104

4.1.11	Rumore .....	122
4.1.12	Energia .....	125
4.2	Analisi SWOT .....	127
<b>5</b>	<b>Analisi di coerenza esterna .....</b>	<b>134</b>
5.1	Piani e Programmi di riferimento .....	134
5.2	Analisi dei Piani e Programmi di riferimento .....	135
5.2.1	Piano Paesaggistico Regionale .....	135
5.2.2	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico .....	137
5.2.3	Piano Stralcio delle Fasce Fluviali .....	138
5.2.4	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni .....	139
5.2.5	Piano tutela delle acque .....	141
5.2.6	Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale .....	142
5.2.7	Piano Forestale Ambientale Regionale .....	144
5.2.8	Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli Incendi boschivi e Prescrizioni regionali antincendio .....	145
5.2.9	Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna 2015- 2030 .....	146
5.2.10	Piano Regionale dei trasporti .....	146
5.2.11	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti .....	147
5.2.12	PUP/PTC della Provincia di Sassari .....	148
5.2.13	Piano della Gestione dei Rifiuti della Provincia di Olbia Tempio .....	149
5.2.14	Piano di Utilizzo dei Litorali .....	150
5.3	L'analisi di coerenza .....	152
5.3.1	Sintesi dell'analisi di coerenza esterna .....	157
<b>6</b>	<b>Obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC di Arzachena .....</b>	<b>158</b>
6.1	Criteri di sostenibilità ambientale .....	158
6.2	Obiettivi strategici per la sostenibilità ambientale .....	159
<b>7</b>	<b>Azioni di Piano .....</b>	<b>164</b>
<b>8</b>	<b>Analisi di coerenza interna .....</b>	<b>168</b>
<b>9</b>	<b>Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano .....</b>	<b>170</b>
9.1	Matrice di valutazione .....	170
9.2	Valutazione delle alternative di Piano .....	198
9.3	Quadro riepilogativo delle azioni di Piano e delle relative mitigazioni .....	203
<b>10</b>	<b>Sistema di Monitoraggio del Piano .....</b>	<b>212</b>



10.1	Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio .....	212
10.2	Indicatori.....	213
10.3	Struttura del sistema di monitoraggio per il PUC di Arzachena .....	214
10.3.1	Schede descrittive indicatori .....	242
10.4	Rapporti di monitoraggio.....	246
<b>Allegato I - Elenco Soggetti competenti .....</b>		<b>247</b>

## 1 Premessa

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

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Urbanistico Comunale di Arzachena, in corso di redazione in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale ed al Piano di Assetto Idrogeologico della Sardegna.

## 2 La Valutazione Ambientale Strategica

### 2.1 Quadro normativo di riferimento

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

A livello comunitario, a partire dagli anni '70 si configura la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi. 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.

Vista la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale, 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. Tre 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<sup>1</sup>", e che introduce formalmente a livello europeo la VAS quale strumento di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, completando così il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni antropiche afferenti il territorio e l'ambiente.

In Italia l'attenzione attribuita alla VAS ha cominciato ad affermarsi solo negli ultimi anni, con orientamenti spesso diversificati. La necessità/opportunità di procedere all'integrazione della valutazione ambientale nei procedimenti di pianificazione è ribadita dal cosiddetto "Testo unico in materia ambientale", approvato con D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che tratta le procedure per la VAS dei piani e programmi di intervento sul territorio nella parte seconda, entrata in vigore il 31 luglio 2007. Recentemente con il D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 (entrato in vigore il 13 febbraio 2008) ed il D.Lgs. 128/2010 (entrato in vigore il 26 agosto 2010), è stata attuata una profonda modifica dei contenuti di tutte le parti del suddetto "Testo unico ambientale", con particolare riguardo alla parte seconda, riguardante le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale.

L'art. 6 prevede che debbano essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i

---

<sup>1</sup> Direttiva VAS 2001/42/CE, art. 1.

programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della pianificazione territoriale. I Piani Urbanistici Comunali (PUC) pertanto, in quanto strumenti di Piano dei territori comunali, rientrano nel campo di applicazione della Direttiva e, conseguentemente, per la loro approvazione, è necessario che sia condotta la VAS.

La Regione Sardegna non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di VAS, pur essendo in corso di predisposizione da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente un Disegno di Legge che regolamenti in maniera organica le procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, e di valutazione ambientale strategica, ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, coordinando le indicazioni a livello nazionale con le norme regionali.

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

L'entrata in vigore del PPR ha previsto che i Comuni provvedano ad adeguare i loro strumenti urbanistici comunali alle disposizioni del PPR coerentemente con i principi che stanno alla base del PPR stesso. I nuovi PUC che saranno elaborati in conformità alle disposizioni del PPR e/o quelli che per adeguarsi a tali disposizioni dovranno essere revisionati, pertanto, dovranno essere sottoposti a VAS.

A tale fine il servizio SAVI dell'Assessorato della Difesa dell'ambiente della Regione Sardegna con Deliberazione della Giunta Regionale N. 44/51 del 14.12.2010 ha approvato le "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", in affiancamento e ad integrazione delle linee guida elaborate dall'Assessorato dell'Urbanistica per l'adeguamento dei PUC al PPR per quanto riguarda specificatamente l'applicazione della procedura di VAS all'interno del processo di adeguamento del piano.

Le Linee Guida forniscono inoltre specifiche metodologie per l'attuazione delle diverse fasi della procedura di VAS definite in maniera integrata con le fasi di adeguamento degli strumenti urbanistici al PPR.

Poiché il recente D.D.L. relativo a "Istituzione del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani e di riordino in materia ambientale", approvato con la D.G.R. n. 11/27

del 19.2.2008, prevede all'art. 4 una norma transitoria in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e autorizzazione integrata ambientale ai fini dell'immediato recepimento dei contenuti del D. Lgs. n. 4/2008, si è reso necessario procedere alla sostituzione della Deliberazione n. 5/11 del 15 febbraio 2005, che prevede le direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale, al fine di renderle conformi ai dettati della parte II del D. Lgs. n. 152/2006, così come modificato dal recente D. Lgs. sopra richiamato. Gli allegati A e B della Deliberazione 5/11 del 15 febbraio 2005 sono stati inizialmente sostituiti con gli allegati A e B della Deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008, che ha inoltre introdotto, nell'allegato C, precise disposizioni per l'attivazione delle procedure di VAS di competenza regionale.

La Delibera n. 24/23 del 23 aprile 2008 è stata successivamente sostituita dalla Delibera n. 34/33 del 7 agosto 2012 di approvazione delle nuove procedure di valutazione ambientale.

## 2.2 Funzione e contenuti della VAS

La VAS è definita nel Manuale UE<sup>2</sup> come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali – al fine di garantire che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale e in modo adeguato, fin dalle prime fasi del processo decisionale. Essa nasce quindi dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario sia nei singoli Stati membri, che nella promozione di politiche, piani e programmi, destinati a fornire il quadro di riferimento di attività di progettazione, insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati anche gli impatti ambientali. La tematica ambientale assume così un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani, con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo sostenibile.

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

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

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

---

<sup>2</sup> Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea

- costruttivo
- valutativo
- gestionale
- di monitoraggio.

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

La VAS si caratterizza come un processo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni proposte attraverso la valutazione della compatibilità ambientale delle diverse opzioni d'intervento e definire i problemi strategici in condizioni di incertezza. L'estensione della valutazione ambientale alle scelte strategiche, che si trovano a monte della fase progettuale, aiuta inoltre a rendere più snella e veloce la valutazione ambientale dei progetti stessi.

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

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

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

## 2.3 Modello di valutazione

Il processo di VAS, ben codificato dalle direttive comunitarie, nazionali e regionali, in termini di metodologia e contenuti da implementare, prevede diverse attività di reperimento delle informazioni e loro elaborazione e valutazione, secondo un percorso logico che porta ad una valutazione finale del Piano, i cui risultati vengono riportati all'interno di appositi documenti da rendere pubblici, in un'ottica di trasparenza e ripercorribilità della procedura.

La valutazione ambientale del Piano si sviluppa quindi secondo un modello di valutazione che, progressivamente, si arricchisce e sostanzia anche attraverso gli apporti dei diversi soggetti coinvolti nel processo.

Attraverso il modello proposto, partendo dai concetti generali della sostenibilità ambientale, si perviene progressivamente ad un quadro valutativo aderente alla situazione locale, dove si verifica una effettiva integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, contestualizzati per il territorio comunale di Arzachena, con le reali azioni del piano. Tale risultato si concretizza attraverso i seguenti passaggi:

### Fase 1 - Scoping

---

#### Soggetti da coinvolgere nel processo di VAS

- Identificazione degli Enti e delle Autorità con competenze in materia ambientale
- Identificazione dei soggetti interessati dalle scelte locali e dal loro processo di valutazione

#### Sintesi dello scenario e degli obiettivi di organizzazione territoriale

- Enunciazione degli obiettivi generali di piano

#### Quadro della programmazione e pianificazione sovraordinata e di pari livello

- Identificazione dei piani e programmi che hanno influenza sull'ambito territoriale di Arzachena
- Identificazione dei piani e programmi che hanno influenza negli ambiti di competenza del PUC

#### Valutazione preliminare delle relazioni fra contenuti generali di piano e componenti ambientali

- Identificazione delle componenti ambientali di interesse per il territorio comunale di Arzachena
- Descrizione delle componenti ambientali e rappresentazione sintetica dello stato dell'ambiente attraverso l'analisi SWOT
- Selezione di indicatori di analisi dello stato dell'ambiente

#### Output:

*documento di scoping, che comprende:*

- *elenco dei soggetti da coinvolgere nel processo di VAS*



- *lista dei piani e programmi di riferimento per l'analisi di coerenza esterna*
  - *obiettivi generali di Piano*
  - *analisi delle componenti ambientali*
- 

## **Fase 2 - Analisi del contesto e valutazione di coerenza esterna**

---

### **Analisi ambientale del contesto**

- Individuazione, attraverso le criticità e potenzialità individuate, di obiettivi ed indirizzi che possono orientare le scelte di Piano
- Verifica ed eventuale rimodulazione degli indicatori di valutazione scelti
- Raccolta delle indicazioni provenienti dai soggetti competenti in materia ambientale

### **Analisi della coerenza esterna**

- Raccolta delle indicazioni provenienti dai soggetti competenti in materia ambientale
- Analisi e valutazione delle indicazioni provenienti dai programmi e piani sovraordinati e di pari livello
- Individuazione, sulla base delle indicazioni pervenute, di obiettivi ed indirizzi che possono orientare le scelte di Piano

### **Contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale**

- Individuazione dei criteri generali di sostenibilità ambientale
- Individuazione e selezione di obiettivi di sviluppo sostenibile riconducibili al caso locale

### **Output:**

- *diagramma di sintesi dell'analisi SWOT*
- *quadro sinottico di valutazione: obiettivi del PUC/obiettivi dei Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello*
- *elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il territorio comunale di Arzachena e per le questioni strategiche del PUC*

## **Fase 3 – Valutazione ambientale del Piano**

---

### **Coerenza tra obiettivi di piano e obiettivi di sviluppo sostenibile**

- Identificazione di obiettivi specifici di piano riferiti a ciascun ambito tematico di competenza del Piano
- Confronto fra gli obiettivi specifici di Piano e gli obiettivi di sviluppo sostenibile attinenti al contesto locale
- Formulazione di un primo livello di coerenza fra obiettivi specifici di piano e obiettivi di sviluppo sostenibile

**Coerenza delle azioni di piano con i requisiti della sostenibilità ambientale**

- Identificazione delle azioni di piano strutturate in funzione degli ambiti territoriali e degli obiettivi specifici di piano per essi identificati, anche attraverso l'individuazione di ipotesi di piano alternative
- Valutazione delle azioni di piano rispetto al complesso dei requisiti di sostenibilità ambientale
- Eventuale rimodulazione delle scelte di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le modalità attuative delle azioni di Piano (localizzazione, caratteri tipologici e realizzativi delle opere, ecc)

**Output:**

- *elenco delle azioni di Piano per le diverse questioni strategiche per il territorio comunale*
- *quadro sinottico di valutazione: azioni di piano/obiettivi del PUC*

**Fase 4 – Valutazione ambientale del Piano**

---

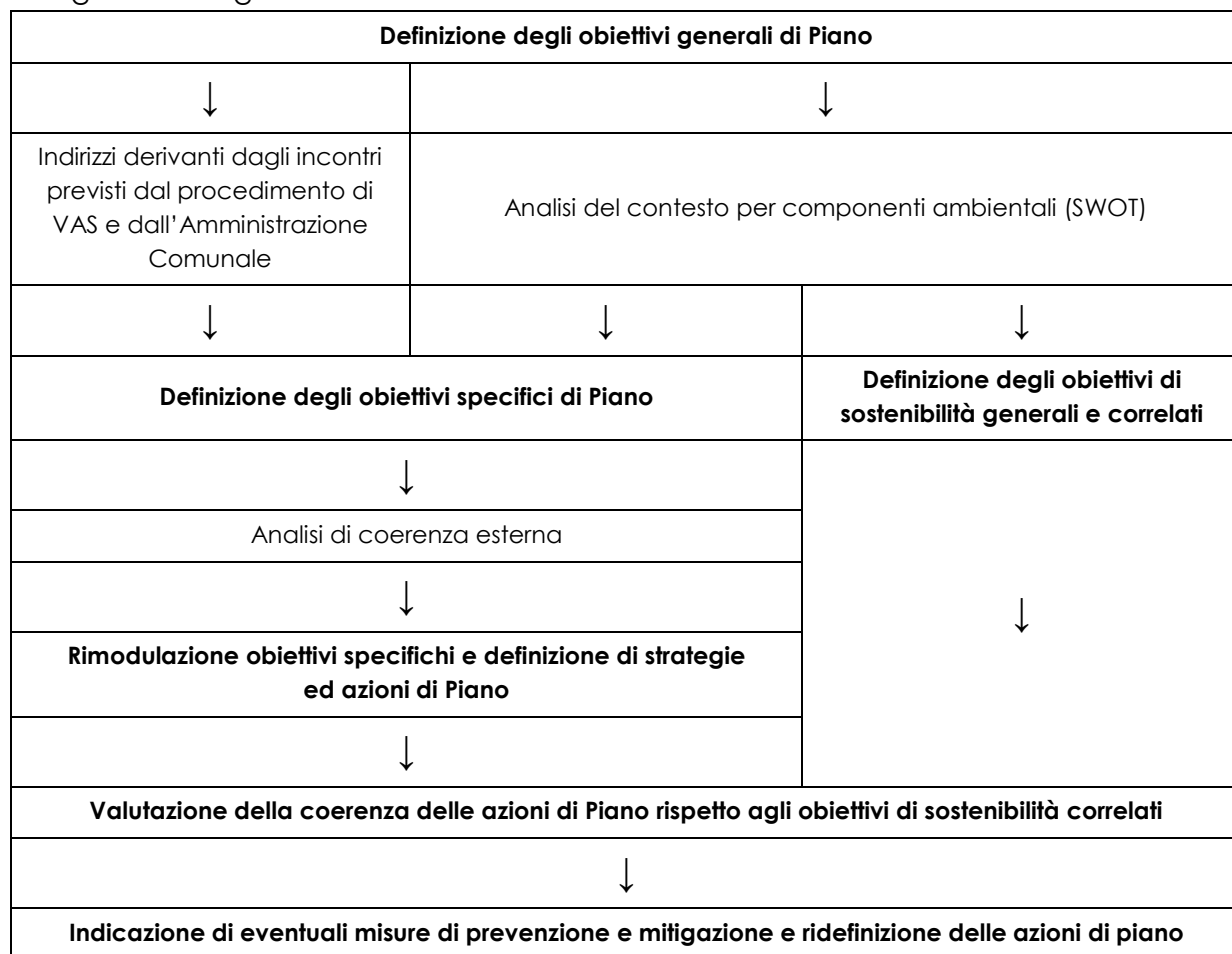
**Valutazione degli effetti delle scelte di Piano sull'ambiente**

- Valutazione delle interferenze delle azioni di Piano con le componenti ambientali
- Individuazione delle alternative di Piano che determinano i minori impatti negativi sull'ambiente, eventuale rimodulazione delle azioni di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le loro modalità attuative

**Output:**

- *quadro sinottico di valutazione: azioni di Piano/componenti ambientali*

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



## 2.4 Partecipazione e consultazione

Le attività di consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale e di partecipazione ed informazione del Pubblico sono elementi fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione e ne garantiscono l'efficacia e la validità.

Una delle principali innovazioni introdotte dalla Direttiva VAS, infatti, riguarda l'obbligo di prevedere specifici momenti di consultazione e informazione ai fini della partecipazione dei soggetti interessati e del pubblico ai procedimenti di verifica e di valutazione ambientale del Piano. In particolare, in merito alle consultazioni, le disposizioni della Direttiva obbligano gli Stati membri a concedere a determinate Autorità e al Pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di Piano, anche al fine di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni. Le consultazioni, infatti, potrebbero mettere in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sull'ambiente.

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

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

**Soggetti competenti in materia ambientale:** pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani o programmi.

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

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

Con riferimento al PUC di Arzachena, ai sensi dell'art. 49 della L.R. 9/2006, l'Autorità Competente in materia di VAS è la Provincia di Sassari (Zona Omogenea Olbia-Tempio), che risulta essere anche direttamente coinvolta nel procedimento come Soggetto Competente in materia ambientale.

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

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ OPERATIVE	N° INCONTRI
Avvio	Autorità competente	- Comunicazione indirizzata all'Autorità competente dell'avvio del processo di elaborazione del PUC e della procedura di VAS	nessuno
	Soggetti competenti in materia ambientale	- Individuazione, di concerto con l'Autorità competente, dei Soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS - Comunicazione indirizzata ai Soggetti competenti in materia ambientale dell'avvio del processo di elaborazione del PUC e della procedura di VAS	
	Pubblico e Pubblico Interessato	- Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo pretorio e sul sito internet del Comune dell'avvio del processo di elaborazione del PUC e della procedura di VAS	
Fase preliminare		- Presentazione e deliberazione da parte del C.C. del Piano preliminare	23 gennaio 2020

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ OPERATIVE	N° INCONTRI
Orientamento (Scoping)	Autorità Competente Soggetti competenti in materia ambientale	- Comunicazione formale, indirizzata all'Autorità competente e ai Soggetti competenti in materia ambientale, di invito all'incontro di presentazione del Documento di Scoping e del Piano urbanistico preliminare	18 maggio 2020
Informazione	Pubblico Pubblico Interessato	- Deposito del PUC adottato, del Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica, Studio di Incidenza ambientale presso gli uffici del Comune, dell'Autorità competente e della Regione; - Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito attraverso: - pubblicazione sul BURAS; - pubblicazione all'Albo pretorio; - pubblicazione sul sito internet del comune.	Nessuno
Consultazione	Autorità Competente Soggetti competenti in materia ambientale Pubblico interessato	- Invio del PUC adottato e del Rapporto Ambientale - Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUC adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati - Raccolta, valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate entro il 60° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS	1 incontro
	Pubblico	- Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUC adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati - Raccolta, valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate entro il 60° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS	1 incontro
Copianificazione	Autorità Competente Regione ADIS	- Convocazione della Conferenza di Copianificazione; - Svolgimento incontri di copianificazione; - Formulazione del parere motivato da parte dell'Autorità competente.	1 o più incontri

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ OPERATIVE	N° INCONTRI
Informazione sulla decisione	Pubblico e pubblico interessato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pubblicazione sul BURAS degli esiti della VAS del PUC con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del Piano approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria</li> <li>- Messa a disposizione, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet del Comune, del parere motivato espresso dall'Autorità Competente, della Dichiarazione di sintesi e del Programma di monitoraggio</li> </ul>	Nessuno

## 2.5 Sintesi dei contenuti dell'incontro di scoping

In data 18 maggio 2020 si è tenuta la riunione di scoping con i Soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti aventi competenze specifiche nell'ambito di redazione del PUC.

L'incontro si apre con l'illustrazione del procedimento di VAS, degli obiettivi generali e specifici di Piano, i principali contenuti del Piano urbanistico preliminare e i passi successivi per la redazione dello strumento urbanistico. Di seguito si riportano le osservazioni presentate da parte degli Enti.

### **ANAS**

#### *Osservazioni*

Per le nuove costruzioni, nelle ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade SS125 e SS147, si richiede di rispettare le distanze dal confine stradale stabilite dall'art. 26 e segg. del Regolamento di attuazione ed esecuzione del vigente Codice della Strada.

Per quanto riguarda la realizzazione della pista ciclabile in corrispondenza della SS125 si richiede di realizzarla in sede propria senza interessare la sede della strada statale.

#### *Controdeduzioni*

In merito alle osservazioni presentate, nelle Norme tecniche del PUC è stato previsto il rispetto delle distanze dal confine stradale stabilite dall'art. 26 e segg. del Regolamento di attuazione ed esecuzione del vigente Codice della Strada.

Relativamente agli itinerari ciclabili le eventuali indicazioni riguardanti la loro realizzazione assumono nel Piano un carattere meramente indicativo e la loro precisa definizione sarà definita in sede di progettazione dell'opera.

### **Comune di La Maddalena**

#### *Osservazioni*

Si richiede che le isole prospicienti la costa del Comune di Arzachena, appartenenti

al territorio comunale di La Maddalena, vengano stralciate dalla pianificazione territoriale di Arzachena.

#### *Controdeduzioni*

Gli elaborati del PUC non contemplano previsioni urbanistiche riguardanti il sistema insulare dell'Arcipelago di La Maddalena.

### **Genio Civile**

#### *Osservazioni*

1. In sede di redazione di progetti inerenti ad infrastrutture, opere, impianti, costruzioni ed attività assoggettati al R.D. 523/1904, dovranno sempre essere rispettate sia le disposizioni in esso indicate sia gli indirizzi per la sistemazione della rete idrografica e quelli per la progettazione e manutenzione delle infrastrutture regolati rispettivamente dagli art. 14 e art. 21 della normativa PAI, in combinato disposto con le previste dal D.M. 17.01.2018 "Norma tecniche per le costruzioni".
2. Le eventuali interferenze con il regime delle acque pubbliche di competenza dovranno essere autorizzate da questo Servizio ai sensi degli art. 93 e seguenti del già citato R.D. 523/1904.
3. Qualora nel territorio Comunale esistessero dei corsi d'acqua pubblici tombati, si rammenta, inoltre, gli adempimenti contenuti nella "Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza dei canali tombati esistenti (Articolo 22 delle Norme di Attuazione del PAI)", così come rettificata con Determinazione n. 2 del 27.10.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino regionale.

#### *Controdeduzioni*

1. e 2. Nelle Norme tecniche del PUC per i progetti inerenti ad infrastrutture, opere, impianti, costruzioni ed attività assoggettati al R.D. 523/1904 è prescritto il rispetto delle disposizioni previste dal medesimo R.D. e dalle Norme del PAI.
3. All'interno dello studio di compatibilità idraulica redatto ai sensi dell'ex. Art.37 comma 2 delle NdA del PAI sono state predisposte apposite schede per la verifica di sicurezza dei canali tombati.

### **ARPAS**

#### *Osservazioni*

1. Aggiornare l'analisi delle componenti ambientali nel Rapporto Ambientale.
2. Tener conto all'interno del Rapporto Ambientale delle ricadute delle azioni del Piano, o loro interferenze, sui siti di interesse naturalistico presenti quali l'area protetta di Monte Moro, l'Oasi Faunistica Saloni, il sito di interesse faunistico Foce del Rio di San Giovanni.
3. Effettuare una valutazione della carrying capacity complessiva del sistema ambientale e infrastrutturale prendendo come riferimento di base dati sulla capacità di carico delle spiagge, gli andamenti demografici e dei flussi turistici



attuali e previsti, la capacità del sistema depurativo attuale e prevista, la capacità delle aree di sosta attuale e prevista, la capacità ricettiva attuale e quella prevista nello scenario del nuovo piano urbanistico e le pressioni sulla componente mare derivanti dal traffico nautico.

4. Inserire nel Rapporto Ambientale il dettaglio delle azioni di Piano previste, con una previsione e quantificazione del consumo di risorse ambientali da correlare all'analisi di carrying capacity.
5. Individuare nel piano di monitoraggio degli indicatori a supporto della valutazione della carrying capacity da popolare con frequenza annuale e laddove possibile con un popolamento ex ante.

#### *Controdeduzioni*

1. L'analisi delle componenti ambientali riportata al capitolo 4 del presente documento è stata aggiornata.
2. Al capitolo 9 del Rapporto Ambientale è stata effettuata la valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano attraverso una matrice che mette in relazione le azioni di Piano, non solo con gli obiettivi specifici di Piano, ma anche con gli obiettivi di sostenibilità, declinati per le diverse componenti ambientali analizzate.
3. Nel presente Rapporto Ambientale è stata effettuata una valutazione della carrying capacity del sistema ambientale e infrastrutturale prendendo come riferimento base i dati del PUL (capacità di carico delle spiagge e delle aree sosta) e della capacità del sistema depurativo e della ricettività.
4. Nel capitolo 7 sono riportate le azioni correlate agli obiettivi specifici di piano da sottoporre a valutazione, definite sulla base dell'analisi del contesto.
5. Nel piano di monitoraggio sono stati individuati degli indicatori a supporto della valutazione della carrying capacity.

### **Provincia Sassari – Zona Omogenea Olbia - Tempio**

#### *Osservazioni*

1. Il Rapporto ambientale del PUC deve evidenziare le criticità ambientali presenti sul territorio e le modalità con le quali la pianificazione intende porvi rimedio, attenuarle, mitigarle e per quanto possibile rimuoverle. Tale analisi costituisce la base per definire un ventaglio di proposte pianificatorie alternative, tra le quali motivare quella da attuare. L'analisi delle componenti ambientali unita a quella delle componenti socio-economiche costituisce le fondamenta del futuro PUC.
2. Nell'analisi degli effetti sull'ambiente delle azioni del PUC, deve trovare adeguato spazio l'analisi degli impatti cumulativi. Si tratta ad esempio, di effettuare un'accurata ricognizione dei Piani comunali di livello attuativo previsti dal Programma di Fabbricazione, per controllarne lo stato di attuazione e valutare gli

effetti sull'ambiente i quali agendo in sinergia con quelli generati dal PUC, potrebbero contribuire all'insostenibilità delle scelte di Piano.

3. Verificare la coerenza interna del Piano tra obiettivi generali e specifici, obiettivi di sostenibilità ambientale e azioni. Tale attività ha lo scopo di far emergere eventuali punti di incongruenza e di contraddizione all'interno del PUC.
4. Il Rapporto ambientale dovrà considerare le risultanze dello studio demografico, che sarà la base per definire le esigenze residenziali e dare atto che la crescita della popolazione, comporta la necessità di attuare nuove scelte pianificatorie che garantiscano lo sviluppo sostenibile del territorio comunale.
5. Il Piano di monitoraggio deve descrivere le modalità di realizzazione del monitoraggio, i soggetti preposti, quantificare le risorse finanziarie necessarie e la periodicità nella produzione del report. Sugli indicatori proposti, che misurano gli effetti diretti delle azioni di piano sulle componenti ambientali è necessario stabilire un target, ossia una soglia limite oltre la quale è necessario riorientare le azioni di Piano.
6. Considerare all'interno del PUC i seguenti aspetti:
  - a. *La coerenza tra le NTA del PUC e le NTA del PAI e del PPR;*
  - b. *Tra i vincoli che insistono sul territorio comunale e che concorrono a limitare le aree di espansione, deve considerarsi anche quello di cui alla Legge n.353/2000 e ss.mm.ii. relativamente alle aree percorse da incendio;*
  - c. *Per le zone agricole, al fine di concorrere al conseguimento dell'obiettivo di riduzione del consumo di suolo, conformare il Piano all'art.26 della L.R. n.8/2015 come modificata dall'art.20 della L.R. n. 11/2017, la quale disciplina in materia di edificazione in zone agricole.*

#### Controdeduzioni

1. Il Rapporto Ambientale nel capitolo 4 descrive le componenti ambientali di interesse e per ciascuna di esse individua i punti di forza e le criticità esistenti. La definizione delle azioni di Piano e la loro valutazione riportata al capitolo 9 è volta a mitigare e, per quanto possibile, risolvere le criticità riscontrate. Relativamente all'analisi di alternative di Piano si rimanda al paragrafo 9.2 del presente documento.
2. All'interno della Relazione specialistica degli assetti è stata riportata la ricognizione dei piani comunali di livello attuativo previsti dal PdF vigente al fine di valutarne lo stato di attuazione. Al capitolo 4 del presente documento sono stati riportati i piani attuativi convenzionati realizzati o in corso di realizzazione.
3. Al capitolo 8 del presente documento è stata effettuata una analisi di coerenza interna al fine di verificare la rispondenza tra gli obiettivi generali e specifici di Piano e le azioni. Per la coerenza tra le azioni e gli obiettivi di sostenibilità si rimanda al capitolo 9.
4. Nell'analisi del contesto, per la componente Assetto Demografico, sono state riportate le risultanze dello studio demografico.

5. Al capitolo 10 del presente documento sono riportate le modalità di realizzazione del monitoraggio, i soggetti preposti e la periodicità nella produzione del report.
6. In merito al primo punto le NtA del PUC risultano coerenti con le NtA del PAI e del PPR. Per quanto riguarda le aree percorse da incendio è stata effettuata una ricognizione e rappresentazione degli eventi registrati negli ultimi 15 anni. Infine, per le zone agricole, il Piano risulta coerente con le Direttive per le zone agricole e con le disposizioni di cui alla L.R. n.8/2015 e ss.mm.ii.

### **RAS - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti**

#### *Osservazioni*

Condividendo la scelta del potenziamento delle infrastrutture per la mobilità, si suggerisce un ulteriore incremento delle aree di sosta a favore dell'intermodalità.

#### *Controdeduzioni*

Il Piano promuove e coordina gli interventi finalizzati alla mobilità dolce e sostenibile identificando la rete della ciclabilità di rango regionale e locale. Si rimanda agli elaborati di Piano per l'identificazione delle aree sosta previste.

### **RAS – Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia - Servizio tutela del paesaggio e vigilanza Sardegna settentrionale**

#### *Osservazioni*

1. Per gli interventi previsti il Piano dovrà tener conto sia delle componenti paesaggistiche che della morfologia del terreno; in particolare si segnala una possibile criticità rispetto al nuovo accesso a Porto Cervo con previsione del polo fieristico, collocato su terreno acclive. Il polo delle attrezzature sportive all'aria aperta ricade, come Liscia Ruja, su area di interesse botanico identificata sul PPR e sottoposta a particolari prescrizioni (cfr. art.39 NTA). In ogni caso dovrà essere verificata l'ammissibilità sulla base della disciplina del PPR e la compatibilità paesaggistica degli interventi previsti dal PUC.
2. L'analisi sullo stato della pianificazione attuativa esistente dovrà essere condotta distinguendo i vari piani/interventi in base all'ammissibilità rispetto alla normativa del PPR (stato di realizzazione delle opere di urbanizzazione e conseguente trasformazione del territorio, vigenza delle convenzioni urbanistiche e realizzazione delle relative previsioni) in modo da distinguere i comparti edificatori fatti salvi (da confermare nella pianificazione del PUC) e quelli non più attuabili perché in contrasto con la disciplina del PPR. Al fine di valutare correttamente l'impatto sul territorio/paesaggio sarà inoltre utile distinguere le aree edificate / da edificare rispetto a quelle da lasciare libere (standard, verde privato), indicando all'interno dei perimetri complessivi delle lottizzazioni quelli dei comparti edificatori.
3. Il territorio di Arzachena è interessato da una diffusa edificazione sia sulla costa che nelle aree agricole e che tale edificazione tende a saldare lungo la viabilità i

nuclei originari intaccando il patrimonio paesaggistico tutelato. Tali aspetti dovranno essere attentamente valutati nel PUC salvaguardando le aree di separazione tra i nuclei esistenti, con particolare attenzione a quelli prossimi alla costa e applicando in ogni caso le indicazioni dell'art.21, c.3 NTA PPR.

4. Per il territorio extraurbano la disciplina dovrà tener conto delle disposizioni dell'art.83 delle NtA PPR riguardo l'esclusiva funzione agricola degli interventi e la stretta relazione tra edificato conduzione del fondo. Risulta inoltre necessario regolamentare la tipologia edilizia al fine di salvaguardare le caratteristiche paesaggistiche del territorio.
5. Nell'Analisi SWOT per la componente "Paesaggio e assetto storico-culturale" non vengono riportati i seguenti punti di debolezza:
  - a. Forte trasformazione edilizia del territorio e diffusa antropizzazione delle campagne;
  - b. Interventi incongrui rispetto al contesto paesaggistico;
  - c. Perdita delle connotazioni culturali dell'architettura locale;
  - d. Forte pressione edificatoria sulla costa.

Tali elementi, benché in parte riportati nella sezione relativa all'assetto insediativo, hanno una fortissima incidenza sul paesaggio.

6. Si rileva che non è presente alcun indicatore per la componente "Paesaggio e assetto storico-culturale". Si suggerisce di inserire una serie di indicatori tesi a valutare:
  - a. La densità degli interventi in zona agricola;
  - b. La coerenza tipologica degli interventi in zona agricola (riferimento al PPR, art.83 NTA e al DM 12.05.1966);
  - c. La coerenza dell'edificato in agro con la finalità agricola degli interventi;
  - d. Gli interventi su aree ad elevata naturalità (aree naturali, subnaturali, seminaturali);
  - e. Gli interventi sui beni paesaggistici regionali individuati dal PPR.

In ogni caso gli indicatori attinenti il paesaggio dovranno essere costruiti sulla base delle prescrizioni e degli indirizzi del PPR, al fine di misurare la conformità del PUC e monitorare la successiva applicazione.

#### *Controdeduzioni*

1. Considerate le caratteristiche orografiche e paesaggistiche nei pressi dell'ingresso sud di Porto Cervo, nella proposta di Piano è stata eliminata la proposta di realizzare in tale sito del polo fieristico. Per quanto riguarda i poli delle attrezzature sportive all'aria aperta, sono state individuate in aree non di interesse botanico.
2. La documentazione di Piano è stata aggiornata individuando i Piano Attuativi fatti salvi dalla disciplina paesaggistica. Per ciascuna area di espansione prevista

sono stati predisposti appositi schemi di indirizzo normativo in cui sono individuate le aree verdi per servizi, le connessioni da realizzare e gli ambiti non utilizzabili per l'edificazione le fasce di mitigazione paesaggistica.

3. Lo scenario delineato dal Piano, anche a seguito delle valutazioni riportate nel seguente Rapporto Ambientale, assicura il mantenimento e la salvaguardia del patrimonio paesaggistico integro che separa i diversi nuclei esistenti.
4. Il Piano prevede la riqualificazione dei nuclei costruiti in zona agricola e il contenimento dell'edificazione non strettamente connessa alla produzione agricola del fondo. All'interno delle norme vengono inoltre definiti i parametri e prescrizioni per i fabbricati e le strutture di supporto all'attività agricola.
5. Per la componente paesaggio l'analisi SWOT è stata integrata con i punti di debolezza indicati.
6. Il Piano di monitoraggio individua indicatori in grado di valutare i possibili effetti sul paesaggio dovuti all'attuazione delle scelte di Piano.

### **Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio Province di Sassari e Nuoro**

#### *Osservazioni*

1. Fornire un quadro chiaro dello stato attuale dell'edificato, con la puntuale indicazione cartografica non solo delle superfici convenzionate, ma delle costruzioni effettivamente realizzate e degli eventuali comparti in cui siano state predisposte le urbanizzazioni.
2. Esplicitare e rappresentare graficamente quali siano le aree di fabbricazione che si propone di mantenere, e di indicare per ognuna di queste l'iter dei piani attuativi e la loro effettiva efficacia. Si evidenzia a questo proposito che la tabella dello stato di attuazione delle zone F, allegata alla relazione di riordino delle conoscenze, è sensibilmente più sintetica rispetto a quelle presentate per le altre zone urbanistiche.
3. Approfondire l'analisi economica, demografica e ambientale a sostegno delle proposte progettuali, oltre che una relazione dettagliata sulle funzioni che si intende inserire nelle aree di completamento degli insediamenti esistenti, e sul tipo di ricettività che si intende incentivare nei nuclei turistici.
4. Relazionare in merito agli interventi di conservazione attiva del paesaggio ambiente che si intende mettere in atto, con particolare riguardo alla rinaturalizzazione, all'accessibilità, alla percorribilità e alla fruibilità pubblica delle coste.
5. Integrare per quanto riguarda l'assetto storico – culturale i dati riportati nella Relazione specialistica degli assetti con l'inserimento dei decreti di dichiarazione di importante interesse archeologico emanati da questa Amministrazione e con l'accurata verifica dei dati d'archivio relativi a ritrovamenti e scoperte, qualora inediti.

6. Qualora venissero identificati comparti in cui siano possibili espansioni residenziali e/o turistiche e nuove infrastrutture, l'analisi dovrà essere completata con ricognizioni territoriali volte ad identificare ulteriori elementi di interesse archeologico non desumibili da altre fonti, estendendo anche al patrimonio archeologico sommerso.

#### *Controdeduzioni*

1. Si rimanda alla documentazione di Piano quale Riordino delle Conoscenze dell'Assetto insediativo.
2. Nella documentazione allegata al Piano sono riportate le informazioni amministrative, quantitative e grafiche delle aree di espansione per le quali si confermano le previsioni dei piani attuativi convenzionati.
3. La proposta è stata integrata sulla base dei dati disponibili prevedendo unicamente una ricettività di tipo alberghiero di standard elevato.
4. La proposta di Piano prevede la realizzazione di un vasto parco territoriale finalizzato alla fruizione pubblica della fascia costiera.
5. e 6. Si rinvia alla documentazione predisposta in sede di Copianificazione dell'Assetto storico – culturale e al relativo verbale.

#### **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Circondariale Marittimo Di Golfo Aranci**

#### *Osservazioni*

Per quanto riguarda il settore costiero risulta necessario:

- adeguare la viabilità costiera al forte sviluppo turistico, con particolare riferimento agli accessi agli arenili/porti/pontili e alla necessità di prevedere vie di fuga dei frequentatori in caso di eventuali emergenze e migliorare l'accesso dei mezzi di soccorso;
- individuare nuove aree di parcheggio al fine di diminuire la pressione antropica sull'ambiente costiero-dunale;
- verificare il naturale deflusso dei corsi d'acqua e ripristino degli alvei al fine di riequilibrare l'apporto detritico e limitare la continua erosione degli arenili;
- adeguare le infrastrutture portuali alle nuove esigenze della nautica da diporto.

#### *Controdeduzioni*

In merito alle osservazioni presentate relative alla necessità di adeguare il sistema dell'accessibilità nella fascia costiera, il PUC tiene conto delle previsioni formulate in sede di redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali. Il Piano recepisce le norme del PAI e le indicazioni degli studi di compatibilità in relazione ai differenti livelli di pericolosità, indicando le fasce di tutela dei corpi idrici. Per quanto riguarda le infrastrutture portuali sono state delineate scelte coerenti con il Piano Regionale della Portualità Turistica.

### 3 Piano Urbanistico Comunale

#### 3.1 Quadro normativo di riferimento per la redazione del PUC

La Legge Regionale 22 dicembre 1989 n. 45 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale" e successive modificazioni e integrazioni rappresenta il principale riferimento normativo per la redazione del Piano Urbanistico Comunale.

Il Piano Urbanistico Comunale è redatto inoltre in riferimento alle direttive emanate dalla Regione Sardegna, in particolare:

- D.A. 20 dicembre 1983 n. 2266/U, "Disciplina dei limiti e dei rapporti relativi alla formazione di nuovi strumenti urbanistici ed alla revisione di quelli esistenti nei Comuni della Sardegna" (cosiddetto Decreto Floris);
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 3 agosto 1994 n. 228, "Direttive per le zone agricole", pubblicate nel BURAS n. 35 del 27 ottobre 1994, le quali, in attuazione degli articoli 5 e 8 della LR 22 dicembre 1989, n. 45, disciplina l'uso e l'edificazione del territorio agricolo dei Comuni della Sardegna.

##### 3.1.1 La Legge Regionale n.45 del 22 dicembre 1989

L'articolo 4 definisce gli "Ambiti di competenza degli strumenti" di governo del territorio e stabilisce che il Comune, con il Piano Urbanistico Comunale o Intercomunale:

- assicura la equilibrata espansione dei centri abitati in coerenza con le direttive e i vincoli regionali;
- in conformità alle previsioni del piano urbanistico provinciale regola l'uso del territorio agricolo e delle parti destinate allo sviluppo turistico e produttivo industriale – artigianale;
- detta norme per il recupero e l'uso del patrimonio edilizio esistente, per una adeguata dotazione di servizi sociali e di carattere infrastrutturale del territorio comunale.

Il Piano Urbanistico Comunale prevede inoltre, ai sensi dell'art. 19:

- la prospettiva del fabbisogno abitativo;
- la rete delle infrastrutture e delle principali opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- la normativa di uso del territorio per le diverse destinazioni di zona;
- l'individuazione degli ambiti da assoggettare alla pianificazione attuativa;
- l'individuazione degli ambiti da sottoporre a speciali norme di tutela e di salvaguardia ed ove si renda opportuno per il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente;
- le norme e le procedure per misurare la compatibilità ambientale dei progetti di trasformazione urbanistica e territoriale, ricadenti nel territorio comunale.



### 3.1.2 Il Decreto assessoriale 22 dicembre 1983 n. 2266/U (Decreto Floris)

Il Decreto Floris, riprendendo in gran parte i contenuti previsti dal Decreto interministeriale 1444 del 1968, disciplina limiti e rapporti "relativi alla formazione di nuovi strumenti urbanistici ed alla revisione di quelli esistenti nei Comuni della Sardegna".

In particolare classifica i Comuni in funzione della popolazione residente e di quella prevista dallo strumento urbanistico generale, identificando 4 distinte classi, e definisce le Zone territoriali omogenee stabilendo limiti di densità edilizia, altezza dei fabbricati e distanza nonché i rapporti massimi fra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggio.

L'articolo 3 del Decreto Floris stabilisce le diverse zone territoriali omogenee, riportate di seguito:

- Zona A - Centro Storico
- Zona B - Completamento residenziale
- Zona C - Espansione residenziale
- Zone D - Industriali, artigianali e commerciali
- Zone E - Agricole
- Zone F - Turistiche
- Zone G - Servizi generali
- Zone H - Salvaguardia
- Aree S - Spazi pubblici

L'art. 4, in particolare, stabilisce che nelle zone C di espansione residenziale le volumetrie massime consentite siano quelle realizzabili attraverso l'applicazione di un indice territoriale massimo di 1,50 mc/mq, per i Comuni appartenenti alla I ed alla II classe, e di 1,00 mc/mq, per i Comuni appartenenti alla III e IV classe, parametri che esprimono la misura del volume edificabile per ogni metro quadro di superficie territoriale.

I volumi realizzabili nelle zone C di espansione residenziale sono così suddivisi:

- 70 mc per la residenza;
- 20 mc per servizi strettamente connessi con la residenza (negozi di prima necessità, studi professionali, bar e tavole calde);
- 10 mc per servizi pubblici.

Il numero di abitanti presumibilmente insediabili in una determinata area dell'abitato, salvo diversa dimostrazione in sede di strumento urbanistico generale (PUC), è dedotto dalla consistenza della volumetria complessivamente realizzabile attraverso l'applicazione di un parametro di 100 mc ad abitante.

L'art. 6 stabilisce la dotazione minima di spazi pubblici (Aree S) riservati alle attività

collettive, a verde pubblico o a parcheggi, in 18,00 mq per abitante insediabile (12,00 mq per i Comuni della III e IV Classe).

### **3.1.3 Le Direttive per le zone agricole**

Le "Direttive per le zone agricole" sono state approvate dal Consiglio Regionale il 13 aprile 1994 e sono divenute esecutive con DPCR del 3 agosto 1994 n. 228.

Le Direttive disciplinano l'uso e l'edificazione del territorio agricolo dei Comuni della Sardegna, al fine di:

- a) valorizzare le vocazioni produttive delle zone agricole garantendo, al contempo, la tutela del suolo e delle emergenze ambientali di pregio;
- b) incoraggiare la permanenza, nelle zone classificate agricole, della popolazione rurale in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali;
- c) favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo.

A tal fine i Comuni suddividono il proprio territorio agricolo (Zona E) in sottozone aventi caratteristiche ben definite, sulla base dei seguenti criteri:

1. valutazione dello stato di fatto (fattori ambientali, uso prevalente del suolo, copertura vegetale);
2. studio delle caratteristiche pedologiche ed agronomiche dei suoli;
3. analisi dell'attitudine all'uso agricolo e della potenzialità colturale dei suoli, nonché la loro suscettività ad usi diversi;
4. compromissione dell'equilibrio naturale del territorio indotta dagli usi antropici.

La zonizzazione delle aree agricole comunali segue le indagini agronomiche e lo studio degli usi e delle coltivazioni esistenti o della copertura vegetale più o meno modificata dall'uomo.

Per ciascuna delle zone agricole si individuano gli eventuali limiti ai possibili usi agricoli, le esigenze di tutela del territorio in termini di fertilità e di paesaggio, il grado di edificabilità dei suoli in funzione delle loro caratteristiche e delle utilizzazioni previste.

### **3.1.4 Ulteriori riferimenti normativi**

Di seguito si riportano alcuni ulteriori riferimenti normativi per l'elaborazione del Piano Urbanistico Comunale in adeguamento al PPR ed al PAI:

- Legge Regionale 11 ottobre 1985, n. 23 "Norme in materia di controllo dell'attività urbanistico-edilizia, di risanamento urbanistico e di sanatoria di insediamenti ed opere abusive, di snellimento ed accelerazione delle procedure espropriative";
- Legge Regionale 1 luglio 1991, n. 20, "Norme integrative per l'attuazione della legge regionale 22 dicembre 1989, n. 45, concernente: Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale";

- Legge Regionale n. 5 del 2003 – Modifica e integrazione della legge regionale 11 ottobre 1985, n. 23, concernente: "Norme in materia di contratto dell'attività urbanistico-edilizia, di risanamento urbanistico e di sanatoria e di insediamenti ed opere abusive, di snellimento ed accelerazione delle procedure espropriative";
- Legge Regionale 25 novembre 2004 n. 8, "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale";
- Legge Regionale 4 agosto 2008, n. 13, "Norme urgenti in materia di beni paesaggistici e delimitazione dei centri storici e dei perimetri cautelari dei beni paesaggistici e identitari" e successive modifiche e integrazioni;
- Legge Regionale 21 novembre 2011, n. 21 "Modifiche e integrazioni alla legge regionale n. 4 del 2009, alla legge regionale n. 19 del 2011, alla legge regionale n. 28 del 1998 e alla legge regionale n. 22 del 1984, ed altre norme di carattere urbanistico";
- Legge Regionale 2 agosto 2013, n.19, "Norme urgenti in materia di usi civici, di pianificazione urbanistica, di beni paesaggistici e di impianti eolici";
- Legge Regionale 23 aprile 2015, n.8, "Norme per la semplificazione e il riordino di disposizioni in materia urbanistica ed edilizia e per il miglioramento del patrimonio edilizio";
- Legge Regionale 3 luglio 2017, n.11 "Disposizioni urgenti in materia urbanistica ed edilizia. Modifiche alla legge regionale n. 23 del 1985, alla legge regionale n. 45 del 1989, alla legge regionale n. 8 del 2015, alla legge regionale n. 28 del 1998, alla legge regionale n. 9 del 2006, alla legge regionale n. 22 del 1984 e alla legge regionale n. 12 del 1994.".
- Legge Regionale n.1 dell'11 gennaio 2019 "Legge di semplificazione 2018".

### 3.2 Il nuovo iter di approvazione del PUC

La legge di semplificazione 2018 (Legge regionale n.1 del 2019), pubblicata nel BURAS n. 4 del 17 gennaio 2019, ha apportato rilevanti novità nell'iter di approvazione degli strumenti urbanistici con la finalità di semplificarne l'iter complessivo e coordinare i diversi procedimenti rilevanti nell'iter di approvazione degli strumenti urbanistici (VAS, VINCA, varianti al PAI, copianificazione paesaggistica, verifica di coerenza).

La prima importante novità è contenuta nell'articolo 21 della legge di semplificazione che introduce l'articolo 2-bis nella legge regionale n.45 del 1989, relativo alla Conferenza di copianificazione, sede in cui i vari enti esprimono le valutazioni di propria competenza sugli strumenti di pianificazione e si acquisiscono le risultanze dei vari procedimenti, già disciplinati dalle specifiche disposizioni che regolano le relative procedure, coordinandone i relativi esiti.

Negli articoli 23 e 24 vengono inoltre stabilite le procedure per l'approvazione del piano urbanistico comunale, delle varianti, e la semplificazione delle procedure di adeguamento degli strumenti di pianificazione al PPR.

Mediante Delibera di G.R. n.5/48 del 29 gennaio 2019 è stato emanato l'atto di indirizzo ai sensi dell'art.21 della L.R.n.1/2019 attraverso il quale vengono esplicitati i procedimenti da attuare per l'approvazione dei Piani Urbanistici Comunali in relazione al loro iter redazionale.

Di seguito si riporta sinteticamente il nuovo iter per l'approvazione del PUC.

#### Fase 1: Avvio

Entro 120 giorni dall'entrata in vigore della L.R. n.1/2019 i Comuni ricadenti negli ambiti di paesaggio costieri deliberano l'avvio del procedimento per la formazione del Piano, comunicano l'avvio del procedimento di VAS all'autorità competente in materia ambientale e contestualmente procedono, qualora non si sia ancora dato corso, all'elaborazione dello studio comunale di assetto idrogeologico e delle procedure di copianificazione ai sensi dell'art.49 delle NtA del PPR.

#### Fase 2: Presentazione Piano preliminare al C.C. e Deliberazione da parte del C.C.

Entro 180 giorni dalla Delibera di avvio il Sindaco presenta al Consiglio comunale il Piano urbanistico nella sua stesura preliminare, comprendente gli indirizzi per la pianificazione, le analisi e le valutazioni preliminari relative all'assetto idrogeologico, agli aspetti paesaggistici, ambientali, storico-culturali e insediativi, in armonia con il PPR.

Nei successivi 30 giorni il Consiglio comunale delibera sul piano preliminare. Il Piano viene quindi trasmesso all'autorità ambientale per la procedura di VAS e di VINCA e pubblicato sul sito internet istituzionale del Comune, dell'autorità competente in materia ambientale e della Regione. È presentato in apposite sedute di consultazione pubblica, unitamente all'autorità ambientale.

Fase 3: Fase di scoping

Trasmissione e presentazione del Rapporto ambientale preliminare per quanto attiene le procedure di VAS (Documento di Scoping) e del Piano urbanistico nella sua stesura preliminare a tutti i soggetti competenti.

Fase 4: Redazione del PUC e adozione in C.C.

Nei 180 giorni successivi l'amministrazione comunale provvede all'elaborazione del Piano urbanistico comunale e, qualora gli Studi comunali di Assetto idrogeologico siano stati approvati preliminarmente dall'Autorità di Bacino, adotta il PUC preliminare mediante deliberazione del Consiglio comunale.

Fase 5: Deposito PUC adottato

Nel termine di 15 giorni dall'adozione, il Piano è depositato a disposizione del pubblico presso la segreteria del Comune e presso l'autorità competente in materia di VAS, corredato dalla deliberazione di adozione della variante al PAI assunta dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino, dal rapporto ambientale e dalla sintesi non tecnica e, qualora necessario, dallo studio di valutazione di incidenza ambientale.

Dell'avvenuta adozione e del deposito è data comunicazione con pubblicazione di un avviso sul BURAS, sul sito istituzionale del Comune e su quello dell'autorità in materia ambientale e della Regione.

Fase 6: Presentazione osservazioni e convocazione Conferenza

Nel termine di 60 giorni dalla predetta pubblicazione chiunque può prendere visione del Piano e presentare osservazioni in forma scritta. Entro lo stesso termine il Comune convoca la conferenza di copianificazione.

Fase 7: Istruttoria osservazioni pervenute

Entro 45 giorni dalla conclusione della fase 6, il Comune provvede a predisporre un'istruttoria preliminare delle osservazioni pervenute i cui esiti, insieme alla copia delle osservazioni, vengono trasmessi all'autorità competente in materia ambientale, ai rappresentanti dell'Amministrazione regionale competenti alla verifica di coerenza.

Fase 8: Formulazione parere motivato

Entro 120 giorni dalla conclusione della fase 6 le autorità competenti in materia ambientale, i rappresentanti dell'Amministrazione regionale competenti alla verifica di coerenza degli atti di pianificazione e i rappresentanti degli organi ministeriali preposti alla tutela del paesaggio esprimono, in sede di conferenza di copianificazione, il proprio parere motivato sul piano adottato e sugli effetti derivanti dall'accoglimento o diniego delle osservazioni. Su richiesta motivata il termine della conferenza di copianificazione può essere prorogato per ulteriori 30 giorni.



### Fase 9: Approvazione del PUC

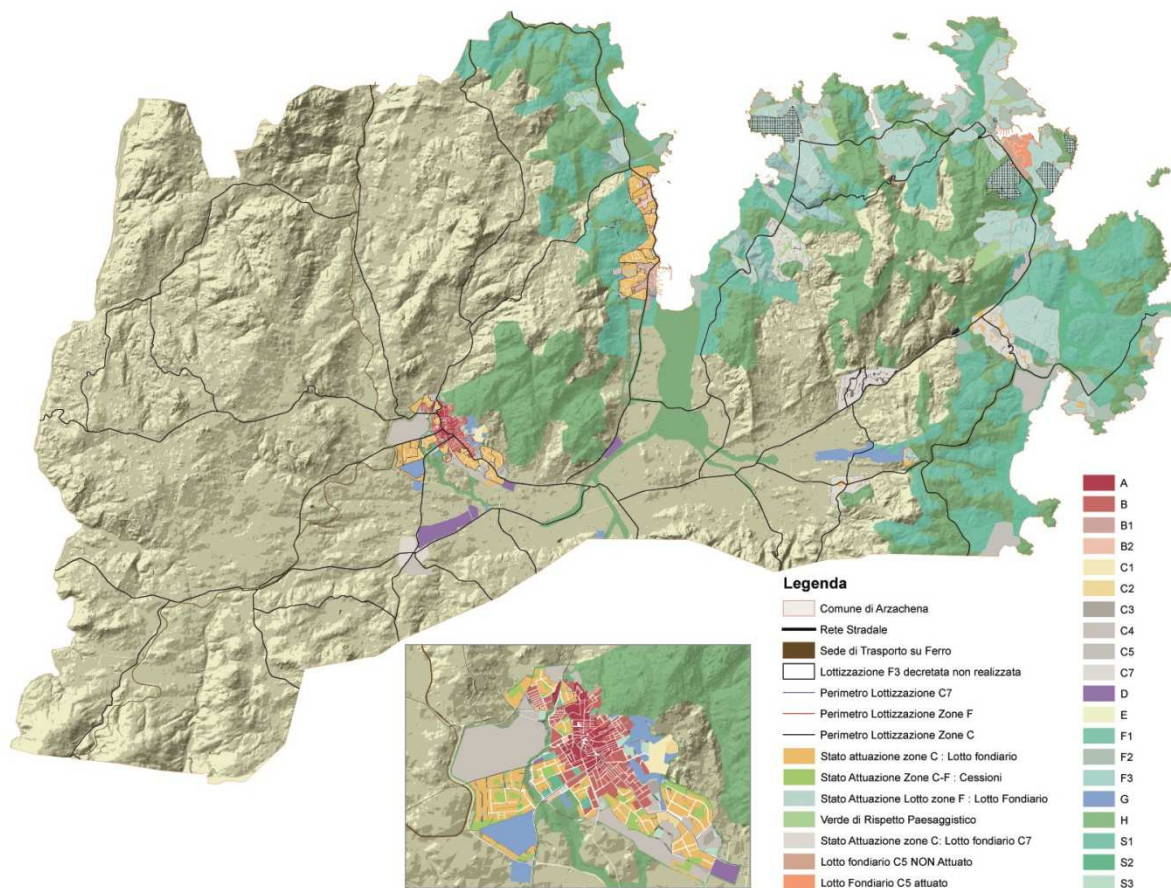
Mediante delibera il Consiglio Comunale approva in prima seduta l'accoglimento o rigetto delle osservazioni pervenute, conformandosi ai pareri espressi in sede di copianificazione, e provvede alle opportune revisioni di piano.

Entro 4 mesi dalla data di conclusione della conferenza di copianificazione il PUC può essere approvato in via definitiva mediante delibera di Consiglio Comunale.

### **3.3 La pianificazione urbanistica vigente**

Lo sviluppo del territorio comunale di Arzachena è regolamentato dal Programma di Fabbricazione (approvato con decreto RAS n.1761/u del 17/10/83) in adeguamento alle norme previste dal Decreto Soddu (D.P.G.R. n.9743-271 del 1/08/1977).

Dal 1980 sono state apportate diverse varianti al PdF al fine di attualizzarlo e adeguarlo rispetto alle mutate condizioni socio-economiche del territorio; l'ultima variante è stata approvata con Det. Dir. Gen. n.423 del 20/02/2015.



**Figura 1.** Classificazione urbanistica del Programma di Fabbricazione vigente

Al fine di disciplinare l'utilizzo delle aree demaniali marittime e gli ambiti di retro spiaggia ad esse attigue, il Comune di Arzachena ha adottato il Piano di Utilizzo dei Litorali, e la relativa VAS di accompagnamento, mediante Delibera del C.C. n. 70 del 27/11/2015. Basato sul riconoscimento dei caratteri e delle specificità territoriali, il PUL dimensiona e localizza i servizi di supporto alla balneazione e le infrastrutture per

l'accesso alla spiaggia, per la fruizione sostenibile del sistema costiero e delle sue risorse, perseguendo una coerenza tra gli indirizzi programmatici, locali e sovralocali, e le dinamiche ambientali e urbanistiche locali. La pianificazione degli utilizzi del demanio marittimo, ha messo in evidenza particolari complessità di relazione di alcuni sistemi di spiaggia con il contesto ambientale e insediativo limitrofo; tali criticità sono state affrontate mediante "progetti speciali" che forniscono un insieme di obiettivi di sostenibilità.

Il nuovo PUC dovrà integrare i progetti speciali all'interno del più ampio progetto territoriale e di fruizione delle risorse paesaggistico ambientali, determinando le condizioni di fattibilità urbanistica delle previsioni del PUL, in particolare per i servizi turistico ricreativi esterni al demanio marittimo.

Il centro matrice di Arzachena, verificato in sede di copianificazione con L'Ufficio del Piano della RAS con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 19 del 18/06/2007 e successiva rettifica e coincidente con la zona "A" del Programma di Fabbricazione in vigore, è dotato di Piano Particolareggiato del Centro Storico adeguato agli art.li 52 e 53 delle N.T.A. del P.P.R., approvato con Deliberazione di C.C. n°5 del 26/02/2009.

### **3.4 Il nuovo Piano Urbanistico Comunale**

La Legge Regionale 22 dicembre 1989, n. 45 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale", e sue modifiche e integrazioni, ad oggi rappresenta il principale riferimento normativo per la elaborazione del Piano Urbanistico Comunale.

Lo strumento urbanistico dovrà essere adeguato rispetto al Piano paesaggistico regionale ed al piano di assetto idrogeologico.

#### **3.4.1 L'adeguamento del PUC al PPR**

L'approvazione da parte della Regione Sardegna del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), redatto in riferimento alla nuova disciplina paesaggistica introdotta dal Codice Urbani (D. Lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm. e ii.), ha avviato in Sardegna un complesso e articolato processo di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di competenza comunale e provinciale.

Il Piano Urbanistico Comunale rappresenta il principale strumento di attuazione delle politiche, strategie e obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale, relativamente alla tutela, salvaguardia e gestione del territorio, al quale vengono conferiti contenuti di valenza paesaggistica<sup>3</sup>.

Nell'adeguare i propri strumenti urbanistici alle disposizioni e previsioni del PPR, i Comuni provvedono a individuare i caratteri connotativi della propria identità e delle peculiarità paesaggistiche, in una fase di riordino e di messa a sistema delle conoscenze del territorio.

Il territorio di Arzachena ricade all'interno dell'Ambito di paesaggio n. 17 "Gallura

---

<sup>3</sup> Vedi in particolare l'art. 106 della Normativa di Attuazione del PPR.



costiera Nord-Occidentale" per circa il 98% della sua superficie territoriale; una piccola porzione costiera Sud-Orientale è compresa all'interno dell'Ambito 18 "Golfo di Olbia".

#### 3.4.1.1 Riordino delle conoscenze

La fase di riordino delle conoscenze ha lo scopo di operare un'analisi, una raccolta e una classificazione delle risorse e dei fenomeni presenti sul territorio, finalizzata a sviluppare una base conoscitiva adeguata per l'attivazione di un processo di pianificazione locale e regionale orientato alla tutela e valorizzazione delle preesistenze storico-culturali, naturalistiche e ambientali, materiali e immateriali che caratterizzano il territorio.

Il quadro conoscitivo del Piano contiene le basi di conoscenza interdisciplinari e si articola come segue:

- *assetto ambientale*, costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico (flora, fauna e habitat) e abiotico) geologico e geomorfologico. Comprende la descrizione dello stato e dell'evoluzione dei processi ambientali, dal punto di vista geologico, geomorfologico, idrogeologico e geologico-tecnico e vegetazionale;
- *assetto storico culturale*, costituito dalle aree, dagli immobili, siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata. Riporta il sistema delle risorse, i dispositivi di tutela, salvaguardia e gestione del patrimonio culturale del comune;
- *assetto insediativo*, che rappresenta l'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio funzionali all'insediamento degli uomini e delle attività. Descrive i processi relativi all'organizzazione dell'insediamento, delle infrastrutture e dei servizi, e la disciplina comunale per il governo delle trasformazioni urbanistiche.

#### 3.4.2 L'adeguamento del PUC al PAI

La Regione Sardegna, nelle more dell'approvazione del Piano di Bacino, ha approvato con DGR n. 54/33 del 30.12.2004 con ss. mm. ii., il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Il PAI contiene in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime.

Per il Comune di Arzachena sono stati redatti gli studi di compatibilità idraulica e geologica e geotecnica ai sensi dell'art.8 comma 2 delle NdA del PAI ed approvati mediante Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n.4 del 22.01.2019.

Attraverso gli studi sarà possibile introdurre nella disciplina urbanistica del territorio le limitazioni d'uso previste dal PAI per gli ambiti a diversa pericolosità idraulica o da frana. La prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico si attua attraverso:

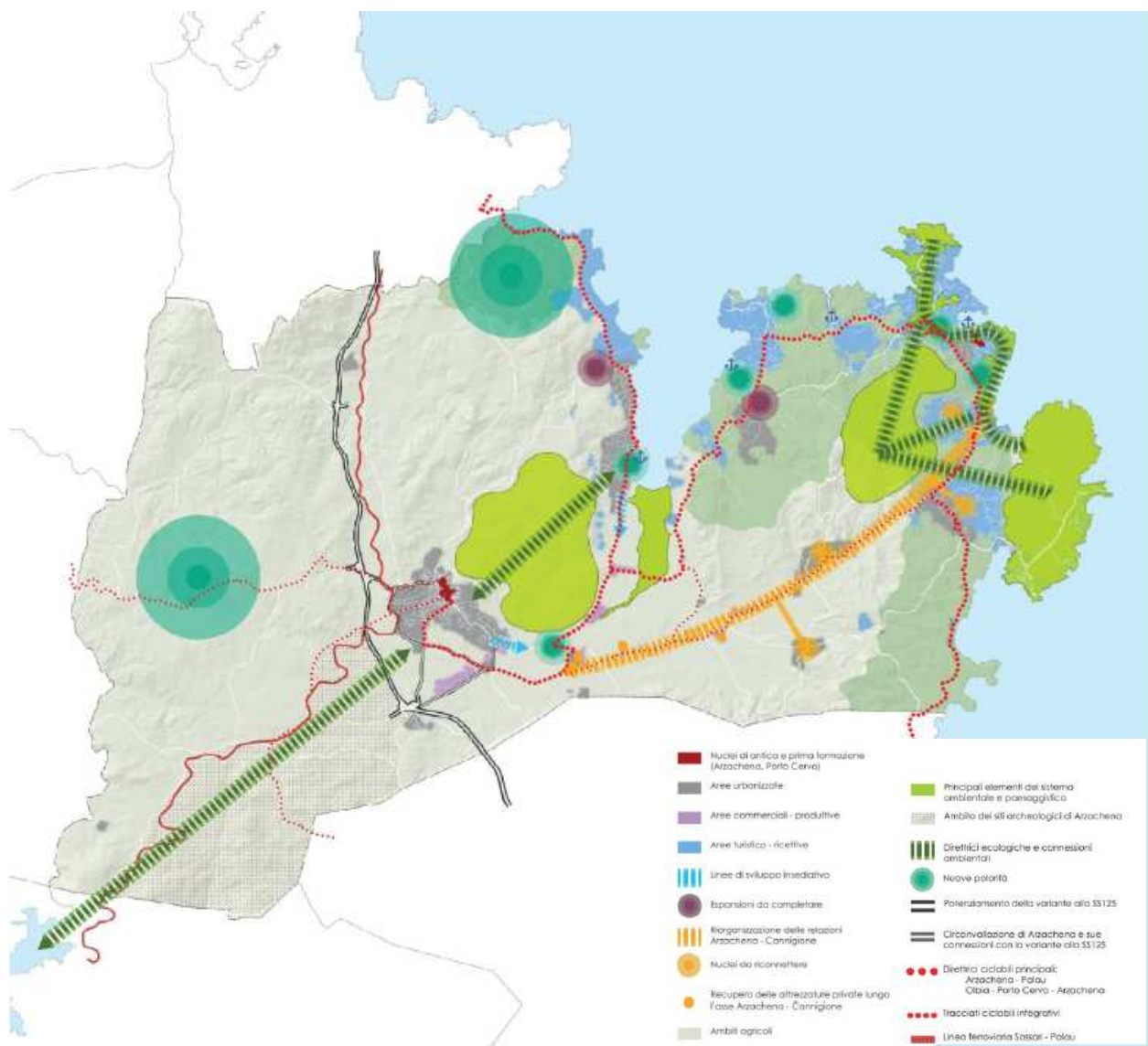
- l'individuazione delle aree di pericolosità, cioè soggette a possibili esondazioni o a fenomeni franosi, la definizione di una disciplina e classificazione urbanistica del territorio coerente con i livelli di pericolosità individuati e la determinazione degli interventi e delle attività compatibili; ciò può comportare la limitazione o l'impedimento dei processi di edificazione o trasformazione urbanistica al fine di evitare l'insorgere di situazioni di rischio;
- l'individuazione degli elementi a rischio presenti nel territorio comunale che, messi in relazione con le differenti aree a pericolosità idrogeologica, consentono la determinazione delle aree a rischio idrogeologico, ovvero le aree in cui il verificarsi di un fenomeno di dissesto può comportare danni di entità variabile e per le quali si rende necessaria la definizione di una disciplina urbanistica e di un quadro di interventi finalizzati a mitigare e ridurre il rischio. Inoltre, nelle aree di pericolosità idrogeologica di qualunque classe, sia idraulica che da frana, vige la disciplina di cui al Titolo III delle NTA del PAI, con la quale sono individuati sia gli interventi vietati, sia quelli consentiti e compatibili con il PAI, comprese le eventuali limitazioni o condizionamenti che possono imporre la redazione di specifico studio di compatibilità idraulica o geologico geotecnico di dettaglio.

### 3.5 Il Piano urbanistico preliminare

La proposta urbanistica per il nuovo Piano urbanistico della città e del territorio di Arzachena si costruisce articolando lo scenario progettuale secondo precisi orientamenti strategici organizzati in riferimento ai seguenti aspetti:

1. Il territorio urbano: insediamenti e forma degli abitati, relazioni
2. L'assetto viabilistico e della mobilità
3. L'offerta turistica: riqualificazione delle strutture ricettive e nuove polarità
4. Il territorio extraurbano: attività primaria, paesaggio, ambiente

Il PUC Preliminare è stato deliberato dal Consiglio Comunale in data 23 gennaio 2020 (Delibera C.C. n.2 / 2020).



**Figura 2.** Stralcio tavola PUC Preliminare – Territorio urbano

**3.5.1 Obiettivi di Piano**

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
<b>OB.G.1:</b> Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.1: Favorire la connessione tra i diversi nuclei e insediamenti urbani
	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente
<b>OB.G.2:</b> Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva
	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio
<b>Ob.G.3:</b> Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.1: Conservare e valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale ancora integro
	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale
	OB.S.3.3: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale
<b>Ob.G.4:</b> Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.3.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale
	OB.S.3.2: Riqualificare e potenziare le infrastrutture esistenti
	OB.S.3.3: Incentivare forme di mobilità sostenibile

## 4 Analisi ambientale del contesto

### 4.1 Componenti ambientali di interesse

In linea con le indicazioni delle Linee guida della Regione Sardegna, per l'esame dello stato dell'ambiente del territorio di Arzachena oggetto del PUC, sono state analizzate le seguenti tematiche ambientali:

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

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

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

Al fine di procedere all'individuazione delle tematiche da affrontare in sede di redazione e valutazione del Piano, è stata eseguita una schematizzazione dello stato delle componenti ambientali sopra individuate, in termini di valenze e criticità, e degli aspetti rilevanti cui il Piano, in relazione alle proprie competenze, deve prendere in considerazione, anche con riferimento agli indirizzi e prescrizioni degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati.

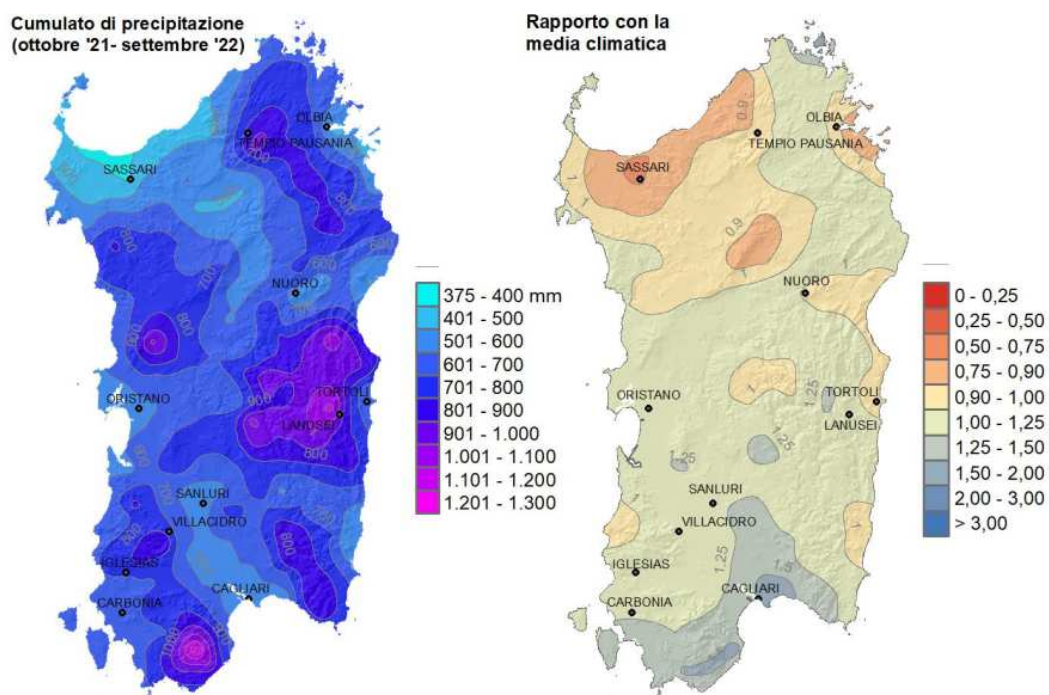
#### 4.1.1 Aria

##### 4.1.1.1 Condizioni climatiche<sup>4</sup>

Il territorio comunale di Arzachena, ubicato nel settore nord-orientale della Sardegna, presenta una superficie di circa 231 km<sup>2</sup> e confina con i territori di Luogosanto, Luras, Olbia, Palau, Sant'Antonio di Gallura, Tempio Pausania (isole amministrative di Bassacutena e San Pasquale).

L'ARPAS ha pubblicato il report annuale di Analisi delle condizioni meteorologiche e conseguenze sul territorio regionale nel periodo ottobre 2021 – settembre 2022. Dai dati pubblicati, derivanti dalla Rete Unica Regionale di Monitoraggio Meteorologico e Idropluviometrico, si evince come l'annata di riferimento sia stata lievemente più piovosa della media.

L'area in cui ricade il territorio comunale di Arzachena risulta caratterizzata da un cumulo di precipitazione annuale compreso tra i 500 e i 650 mm ed un numero totale di 60 - 70 giorni di pioggia; il rapporto con la climatologia mostra valori tra 75% e 90%.



**Figura 3.** Cumulato di precipitazione e rapporto tra il cumulato e la media climatologica

Esaminando i cumulati di precipitazione dei sette mesi corrispondenti alla stagione piovosa si è registrato un cumulato di precipitazione per il periodo di ottobre-dicembre tra i 300 mm e i 400 mm. I cumulati del periodo gennaio – aprile 2022 risultano compresi tra i 60 mm e i 100 mm e da maggio a settembre inferiori a 120 mm.

<sup>4</sup> Dati estratti dall'Analisi agrometeorologica e climatologica della Sardegna



Nell'annata 2021-2022 l'analisi della distribuzione spaziale delle temperature si è basata sulle stazioni della Rete Unica Regionale di Monitoraggio Ambientale e della Rete Fiduciaria di Protezione Civile.

Le temperature medie registrate nel territorio comunale di Arzachena vanno dai 10° - 14° C (temperature minime) ai 22° - 24° C (temperature massime).

Il mese più freddo del periodo è stato gennaio 2022 la media delle minime registrata risulta di 6°C, mentre il mese più caldo è risultato luglio 2022 in cui la media delle temperature massime è stata superiore ai 34° C.

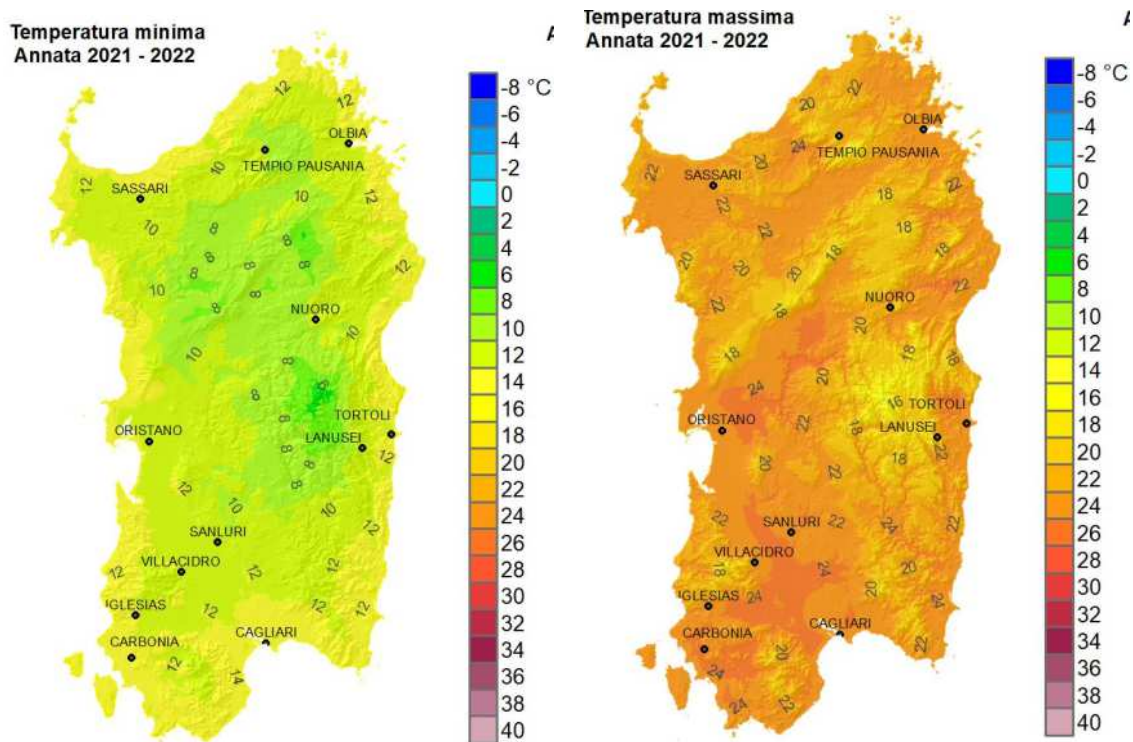


Figura 4. Media annuale delle temperature minime e massime

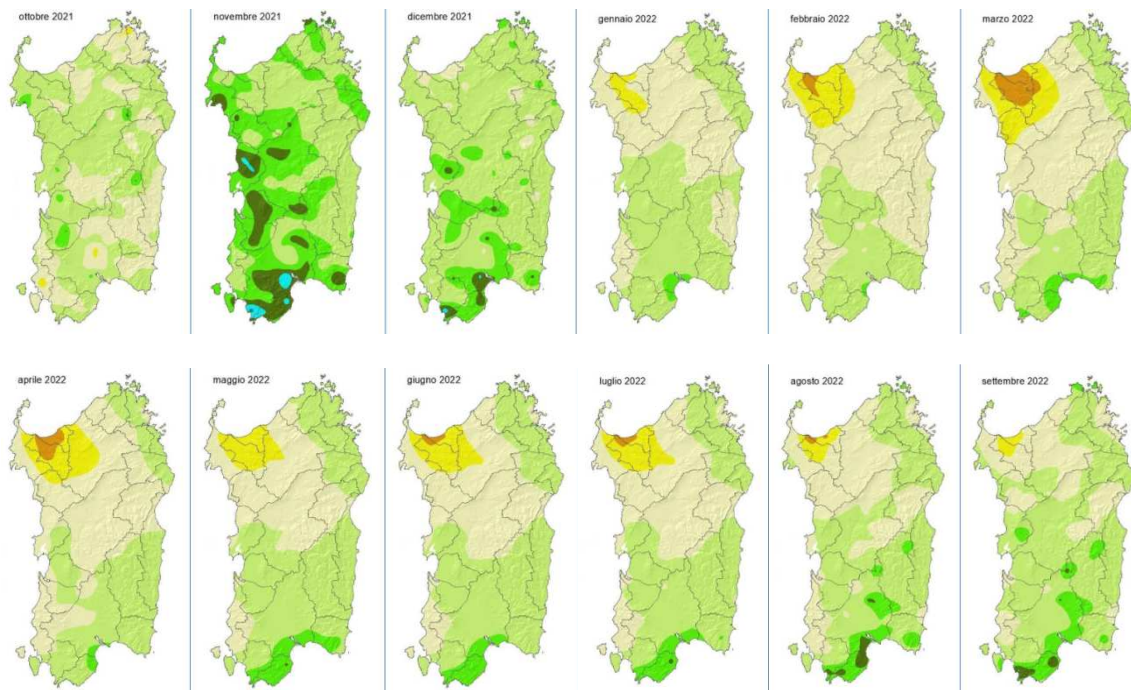
CLASSE	VALORI DI SPI
Estremamente umido >2	> 3,0
	da 2,5 a 3,0
	da 2,0 a 2,49
Molto umido	da 1,5 a 1,99
Moderatamente umido	da 1,0 a 1,49
Vicino alla media	da 0,01 a 0,99
	da -0,99 a 0
Moderatamente siccitoso	da -1,49 a -1,0
Molto siccitoso	da -1,99 a -1,5
Estremamente siccitoso <-2	da -2,49 a -2,0
	da -3,0 a -2,5
	< -3,0

Per l'analisi delle condizioni di siccità e degli impatti sulle diverse componenti del sistema idrologico (suolo, corsi d'acqua, falde, ecc..) è stato calcolato l'indice di precipitazione standardizzata (Standardized Precipitation Index, SPI). Lo SPI considera lo scostamento della pioggia di un dato periodo dal valore medio climatico, rispetto alla deviazione standard della serie storica di riferimento (trentennio 1971-2000).

L'indice pertanto evidenzia quanto le condizioni osservate si discostano dalla norma (SPI = 0) e attribuisce all'anomalia una severità negativa (siccità estrema, severa, moderata) o positiva (piovosità moderata, severa, estrema), strettamente legata alla

probabilità di accadimento.

L'analisi dell'SPI, calcolato sui cumulati di pioggia registrati su periodi di 12 mesi, evidenzia per il territorio di Arzachena valori dell'indice SPI vicino alla media e moderatamente umido.



**Figura 5.** Mappe dell'indice SPI da ottobre 2021 a settembre 2022

Per quanto riguarda il regime anemometrico della zona, i venti prevalenti sono quelli occidentali per quasi tutto l'anno, ad eccezione del periodo estivo in cui si ha un regime di brezza.

#### 4.1.1.2 Qualità dell'aria

Il Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" ha ridefinito i criteri che le Regioni sono tenute a seguire per la suddivisione dei territori di competenza in zone di qualità dell'aria, allo scopo di assicurare omogeneità alle procedure applicate su tutto il territorio nazionale.

Al fine di conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la Regione Sardegna ha provveduto ad elaborare la zonizzazione e classificazione del territorio regionale, approvata mediante Delib. G.R. n. 52/19 del 10 dicembre 2013.

Secondo la predetta deliberazione nel territorio regionale sono stati individuati l'Agglomerato di Cagliari e le seguenti zone: Zona urbana, Zona industriale, Zona rurale e infine Zona ozono.

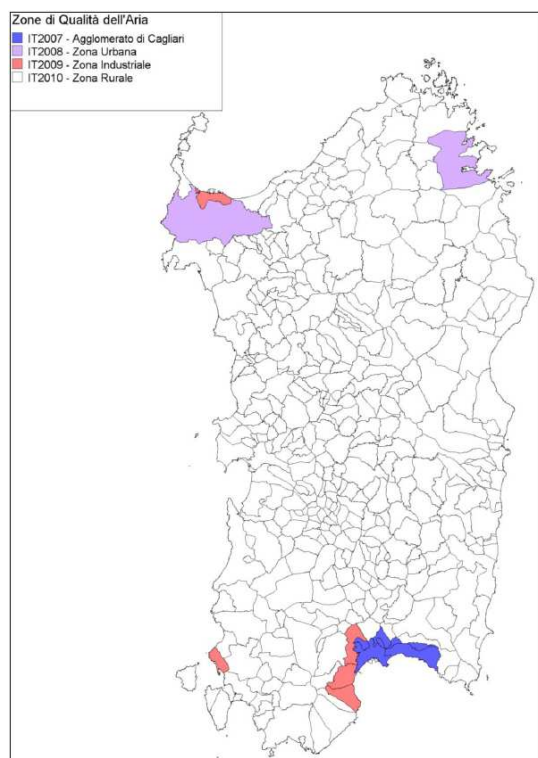
Sulla base della metodologia utilizzata, si è pervenuti ad una suddivisione del



territorio regionale in zone di qualità dell'aria, atte alla gestione delle criticità ambientali grazie all'accorpamento di aree il più possibile omogenee in termini di tipologia di pressioni antropiche sull'aria ambiente.

L'identificazione delle zone è stata effettuata sulla base delle caratteristiche del territorio, dei dati di popolazione e del carico emissivo distribuito su base comunale.

Ai fini della valutazione della qualità dell'aria la Regione Sardegna mediante Deliberazione G.R. n.54/42 del 23 dicembre 2019 ha approvato il riesame della classificazione delle zone e dell'agglomerato.



Nome zona	
<b>IT2007</b>	Agglomerato di Cagliari
<b>IT2008</b>	Zona urbana
<b>IT2009</b>	Zona industriale
<b>IT2010</b>	Zona rurale
<b>IT2011</b>	Zona per l'ozono

La zonizzazione è stata realizzata per la protezione della salute umana per gli inquinanti di seguito indicati: materiale particolato (PM10 e PM2,5), biossido di azoto (NO2), biossido di zolfo (SO2), monossido di carbonio (CO), piombo (Pb), benzene, arsenico (As), cadmio (Cd), nichel (Ni), benzo(a)pirene (BaP) e ozono (O3).

Si evidenzia che il territorio comunale di Arzachena non rientra nelle zone critiche o potenzialmente critiche né per la salute umana né per la vegetazione, ma nella cosiddetta "zona di mantenimento", cioè in una zona in cui occorre garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria e non soggetta né a misure di risanamento né a particolari misure di controllo e monitoraggio.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera si deve inoltre sottolineare l'assenza di insediamenti industriali di interesse nel territorio comunale. L'unica criticità dal punto di vista emissivo è rappresentato dagli elevati volumi di traffico veicolare, concentrati nel periodo estivo, sia nella SS 125, che collega Arzachena a Olbia e Palau, sia lungo le strade provinciali SP 13 e SP 59, che collegano Arzachena rispettivamente a Cannigione e Porto Cervo, oltre a collegare i diversi nuclei insediativi costieri tra loro, e lungo la strada costiera SP 73-94, che collega i nuclei

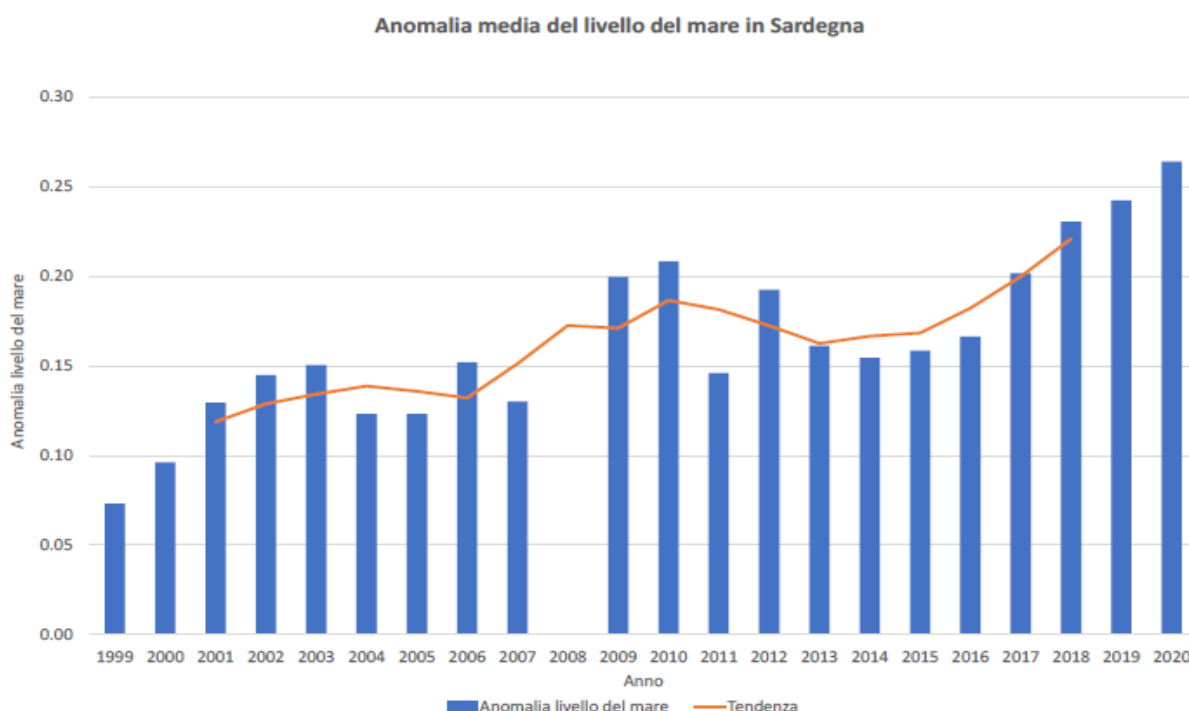
insediamenti costieri del settore sud-orientale di Arzachena all'abitato di Olbia.

Sono stati inoltre rilevati alcuni problemi di miasmi lungo la rete di collettamento fognario che collega gli abitati di Cannigione e Baja Sardinia con l'impianto di depurazione centrale di Arzachena, problemi che attualmente sono in corso di risoluzione.

#### 4.1.1.3 Cambiamenti climatici

Gli effetti del cambiamento climatico sono già ben visibili con l'aumento delle temperature dell'aria, lo scioglimento dei ghiacciai e la diminuzione delle calotte polari, l'aumento del livello del mare, l'aumento della desertificazione, così come la maggiore frequenza di eventi meteorologici estremi come ondate di calore, siccità, inondazioni e tempeste. Il cambiamento climatico non è uniforme a livello globale e colpisce alcune regioni più di altre.

Per quanto riguarda la Regione Sardegna la figura di seguito riportata mostra l'anomalia media del livello del mare relativa al periodo compreso tra il 1999 e il 2020 misurata dai mareografi della Rete Mareografica Nazionale. In tale periodo si registra un aumento del livello medio del mare rispetto al riferimento nazionale molto più marcato negli ultimi anni.

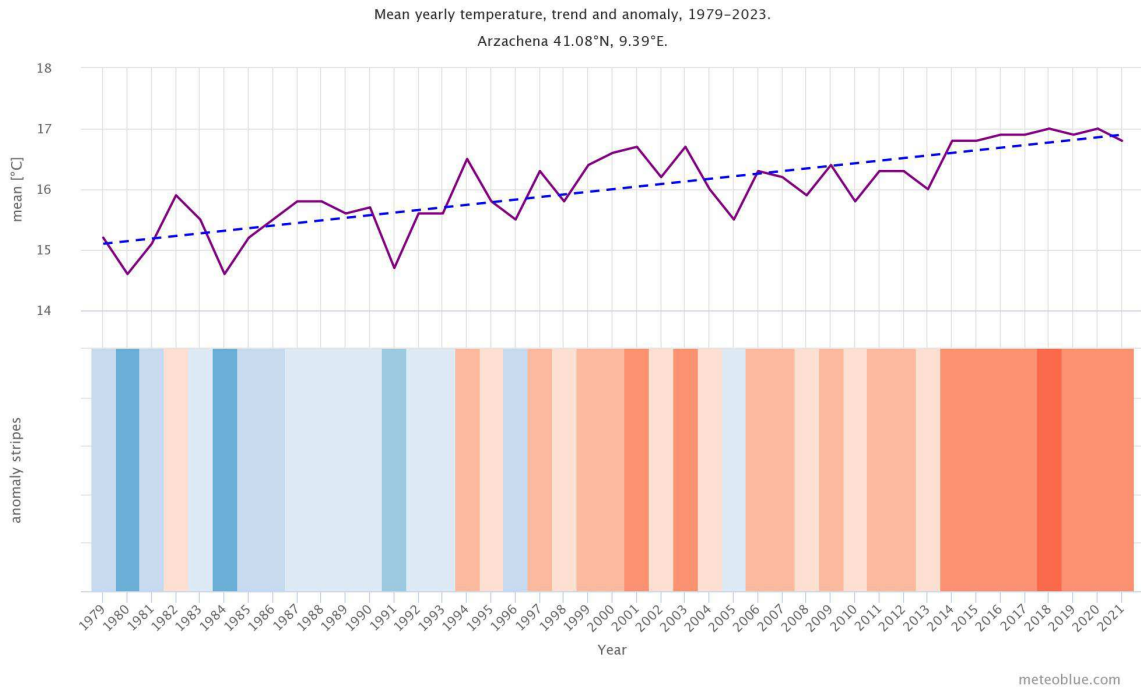


I diagrammi di seguito riportati mostrano come il cambiamento climatico ha già colpito il settore di Arzachena durante gli ultimi 40 anni<sup>5</sup>.

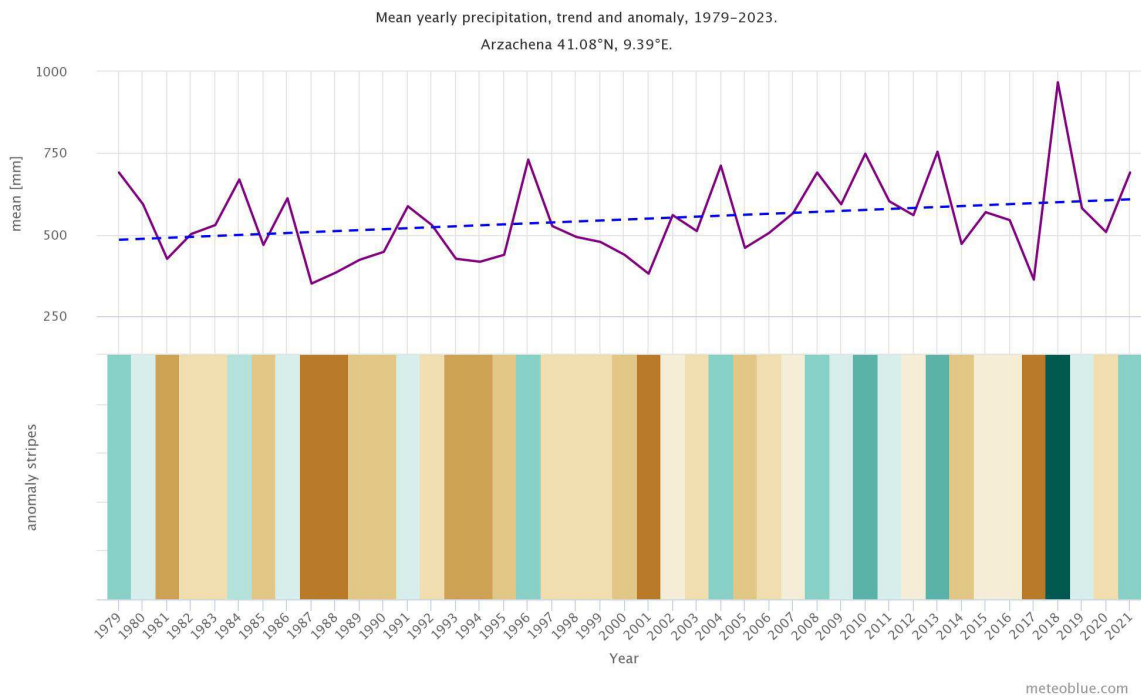
Per quanto riguarda la temperatura media annuale si evince che a causa dei

<sup>5</sup> Fonte di dati utilizzata è ERA5, la quinta generazione di rianalisi atmosferica ECMWF del clima globale, che copre l'intervallo di tempo dal 1979 al 2021, con una risoluzione spaziale di 30 km.

cambiamenti climatici, in particolare negli ultimi anni, si registrano valori superiori ai 16°C che giungono negli ultimi anni a 17°C.



Per quanto riguarda la stima delle precipitazioni totali medie si ha una leggera variazione in aumento delle precipitazioni medie annue superiori ai 600mm.



## 4.1.2 Acqua

### 4.1.2.1 Approvvigionamento idrico

Il sistema di approvvigionamento idrico è gestito da ABBANOIA che fornisce acqua potabile per usi civili nell'abitato di Arzachena e in tutte le sue frazioni. L'acqua, proveniente dall'invaso del Liscia, veniva in origine raccolta e convogliata nella vecchia rete idrica che è stata progressivamente dismessa e sostituita con un nuovo collettore realizzato parallelamente al vecchio al fine di consentire una ristrutturazione organica.

L'Ente di Governo dell'Ambito della Sardegna ha sottoscritto la convenzione con la Regione Sardegna e Abbanoa S.p.A. (deliberazione del Comitato istituzionale d'ambito dell'Egas n. 15 del 2018 e finanziate con le leggi regionali n. 40 del 2018 e 15 del 2019) per investimenti nel comparto idrico anche per l'efficientamento di opere per garantire l'approvvigionamento idrico dell'utenza servita nel Comune di Arzachena. L'acqua per uso irriguo è invece distribuita dal Consorzio di Bonifica Nord Sardegna.

Negli ultimi anni il territorio di Arzachena è stato oggetto di numerosi interventi che hanno previsto la sostituzione di tratti di rete, interessati da frequenti episodi di rotture, con tubazioni moderne e la rimozione di condotte in materiali obsoleti.

Di seguito si riportano alcune tabelle estrapolate dal Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (NPRGA) della Sardegna - Revisione 2006.

**Tabella 1.** Estratto da: Fabbisogni idropotabili al 2041 (all. n. 4) – Volume II - Previsione dei fabbisogni idropotabili NPRGA Rev.2006

Anni	2011		2016		2021		2026	
	Abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
Capoluogo	6.946	1.632	7.201	1.746	7.425	1.856	7.621	1.962
-5000	3.291	667	3.413	710	3.518	751	3.611	790
Case sparse	2.479	417	2.569	448	2.649	478	2.719	507
<b>Totali</b>	<b>12.716</b>	<b>2.717</b>	<b>13.183</b>	<b>2.905</b>	<b>13.592</b>	<b>3.085</b>	<b>13.951</b>	<b>3.260</b>

Anni	2031		2036		2041	
	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
Capoluogo	7.789	2.064	7.932	2.161	8.065	2.258
-5000	3.690	827	3.759	863	3.820	898
Case sparse	2.779	536	2.830	563	2.878	590
<b>Totali</b>	<b>14.258</b>	<b>3.427</b>	<b>14.521</b>	<b>3.587</b>	<b>14.763</b>	<b>3.746</b>

Utenze speciali		
Località	Tipo	mc/g
Baia Sardinia – Cala Bitta	Banchina	259,2
Cala di Volpe	Banchina	172,8

Utenze speciali		
Cannigione	Banchina	345,6
Porto Cervo Marina	privata	518,4
Totale		1296

Volumi x turisti 2041		
Località	1991	2041
Abbiadori	296	463
Arzachena	5154	8065
Baja Sardinia	5154	8065
Cala Bitta	73	114
Cala di Volpe	35	55
Cannigione	656	1026
Capriccioli	17	27
cs	1839	2878
Golfo Pevero	110	172
La Conia	98	153
Liscia di Vacca	208	325
Monticanaglia	288	451
Pantogia	30	47
Poltu Quatu	1	2
Porto Cervo	301	471
Romazzino	20	31
Santa Teresina	115	180
Tanca Manna	22	34
Totale	9435	14763

Volumi x turisti 2041		
Località	Flutt.	mc/g
Abbiadori	1589	730
Arzachena	1703	783
Baja Sardinia	14803	6809
Cala grano	397	182
Cannigione	11235	5168
La Conia	3196	1470
La Pitrizza	1589	730
Liscia di Vacca	1589	730
Montigheddu	1326	609
Petra Bianca	795	365
Porto Cervo	19625	9027
Pulicino	795	365
Romazzino	7947	3655
Totale	66589	30630

**Tabella 2.** Estratto da: Acquedotti in esercizio (all. n. 5) - Schede Monografiche - Stato di fatto - Anno di riferimento 2001 NPRGA Rev. 2006

Località per tipo di abitato	Popol. al 2001	Giorno medio dell'anno		Giorno di max consumo		Volume anno (+5%) mc
		Dotazione l/abxg	Fabbisogno mc/g	Dotazione l/abxg	Fabbisogno mc/g	
Centro capoluogo	6.208	220	1.365	316	1961	523.136
Centri < 5000	2.942	192	564	287	844	216.153
Nuclei e case sparse	2.215	156	345	233	516	132.221
Totale pop. residente	11.365					
Pop. fluttuante stagionale	53.660	460	24.683	460	24.683	2.332.543
		Totale	26.957	Totale	28.004	3.204.053
		Pari a		l/s	324,12	
		+ perdite 5%		l/s	340,33	
		Disponibilità annuale		l/s	372,50	

Popolazione al 2001	Residenti	Fluttuanti
Arzachena	6.208	1372
Abbiadori	357	1281
Baja Sardinia	207	11929
Cala Bitta	88	

Popolazione al 2001	Fluttuanti
Cala grano	320
Pitrizza	1281
Montigheddu	1068
Petra Bianca	640

<b>Popolazione al 2001</b>	<b>Residenti</b>	<b>Fluttuanti</b>
Cala di Volpe	42	
Cannigione	790	9054
Capriccioli	20	
cs	2215	
Golfo Pevero	133	
La Conia	118	2576
Liscia di Vacca	251	1281
Monticanaglia	347	
Pantogia	36	
Poltu Quatu	1	
Porto Cervo	363	15814
Romazzino	24	6404
S. Teresina	139	
Tanca Manna	26	

**Tabella 3.** Reti interne (all. n. 6) - NPRGA Rev. 2006

<b>Parametri</b>		<b>Arzachena</b>	<b>Cannigione</b>
n° abitanti previsti dal NPRGA1544	Residenti	6.208	790
	Fluttuanti	1.372	9.054
	Totali	7.580	9.844
n° utenze		2.194	376
n° allacci		1.865	339
Acqua immessa in serbatoio (mc/anno)		2.884.173	632.829
Efficienza della rete		insufficiente	insufficiente
Sviluppo rete (Km)		21,36	11,50
Acciaio (%)		13,67%	
Ghisa (%)		38,47%	
Cemento amianto (%)		40,87%	
Materie plastiche (%)		6,99%	

\* Dato calcolato

I dati seguenti si riferiscono alla portata e al fabbisogno idropotabile con un orizzonte temporale al 2041.

**Tabella 4.** Schemi di adduzione in assetto futuro (all. n. 7) - NPRGA**Revisione 2004 - Portate**

Centro abitato servito	Popolazione al 2041		Portata richiesta giorno max consumo (2041)			Approvvigionamento al 2041 (l/s)			
						Dal presente schema			
						N	Q (l/s)	Nome	Tipol.
Denomin.	Turist.	Resid.	Turist.	Resid.	Tot.				
Arzachena	1.703	8.065	9,07	37,34	46,40	2/1	61,30	Liscia-2/1	Serbatoio
Abbiadori	1.589	463	8,46	1,88	10,34	2/1	10,85	Liscia-2/1	Serbatoio
Baja Sardinia	14.803	269	78,81	1,09	79,90	2/1	83,90	Liscia-2/1	Serbatoio
Cala Bitta		114		0,46	0,46				
Cala di Volpe		55		0,22	0,22				
Cala grano	397		2,11		2,11	2/1	2,25	Liscia-2/1	Serbatoio
Cannigione	11.235	1026	59,82	4,16	63,97	2/1	67,20	Liscia-2/1	Serbatoio
Capriccioli		27		0,11	0,11				
cs		2.878		9,99	9,99				
Golfo Pevero		172		0,70	0,70				
La Conia	3.196	153	17,02	0,62	17,64	2/1	18,52	Liscia-2/1	Serbatoio
La Pitrizza	1.589		8,46		8,46	2/1	8,90	Liscia-2/1	Serbatoio
Liscia di Vacca	1.589	325	8,46	1,32	9,78	2/1	10,30	Liscia-2/1	Serbatoio
Monticanaglia		451		1,83	1,83				
Montigheddu	1326		7,06		7,06	2/1	7,45	Liscia-2/1	Serbatoio
Pantogia		47		0,19	0,19				
Petra Bianca	795		4,23		4,23	2/1	4,45	Liscia-2/1	Serbatoio
Poltu Quatu		2		0,01	0,01				
Porto Cervo	19.625	471	104,48	191	106,39	2/1	113,50	Liscia-2/1	Serbatoio
Pulicino	795		4,23		4,23	2/1	4,50	Liscia-2/1	Serbatoio
Romazzino	7.947	31	42,31	0,13	42,44	2/1	44,60	Liscia-2/1	Serbatoio
S. Teresina		180		0,73	0,73				
Tanca Manna		34		0,14	0,14				
Territorio comunale	66.589	14.763	354,52	62,81	417,33		437,72		

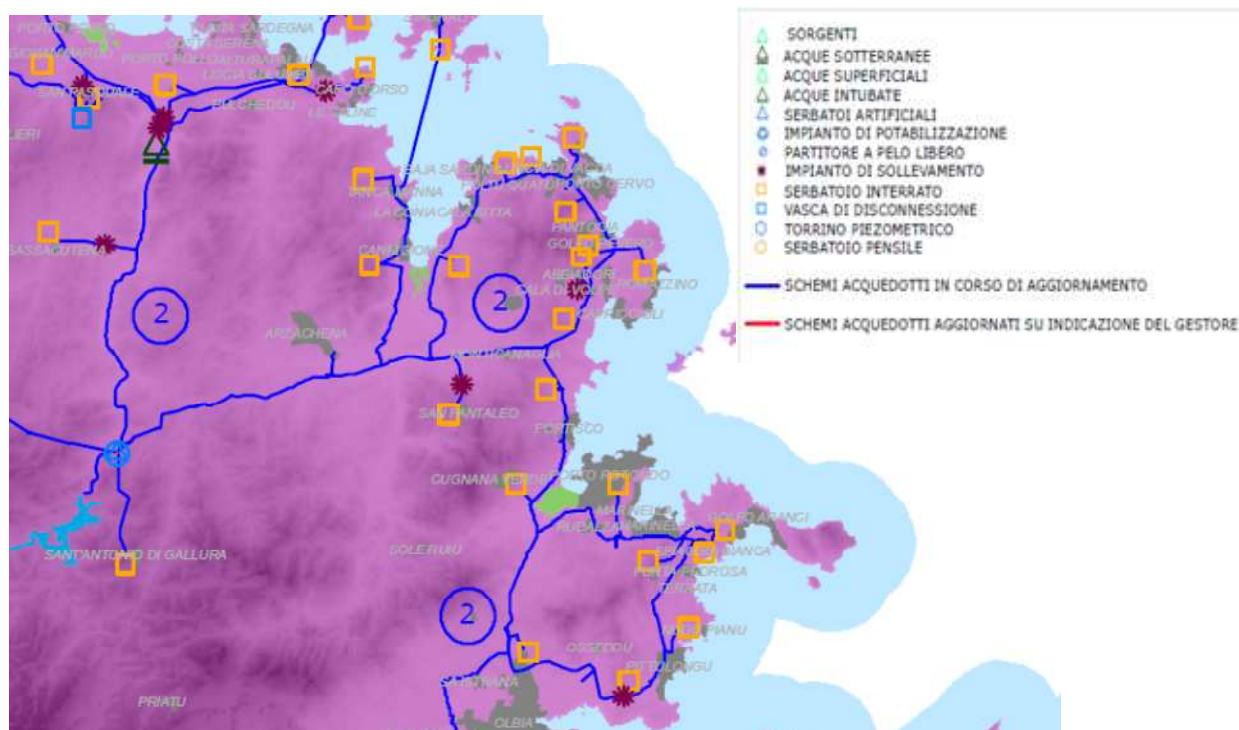
## Revisione 2004 - Fabbisogno

Denominazione centro	Fabbisogno al 2041			Capacità serbatoi urbani (mc)	
	Mmc (anno)			Richiesta al 2041	Esistente
	Turist.	Resid.	Tot.		
Arzachena	0,071	0,824	0,895	5.334	371
					600
					90
					260
					20
					170
					260
					430
					2.500
					400
					0
					30
					0
					4.000
					1.000
					2.500
					2.500
					2.600
					1.000
					2.000
					1.800
Abbiadori	0,066	0,040	0,105	162	
Baja Sardinia	0,613	0,023	0,636	100	
Cala Bitta		0,10	0,10	100	
Cala di Volpe		0,005	0,005	100	
Cala grano	0,016		0,016		
Cannigione	0,465	0,088	0,553	359	
Capriccioli		0,002	0,002	100	
cs		0,215	0,215		
Golfo Pevero		0,015	0,015	100	
La Conia	0,132	0,013	0,145	100	
La Pitrizza	0,066		0,066		
Liscia di Vacca	0,066	0,028	0,094	114	
Monticanaglia		0,039	0,039	158	
Montigheddu	0,055		0,055		
Pantogia		0,004	0,004	100	
Petra Bianca	0,033		0,033		
Poltu Quatu		0,000	0,000	100	



Denominazione centro	Fabbisogno al 2041			Capacità serbatoi urbani (mc)	
	Mmc (anno)			Richiesta al 2041	Esistente
	Turist.	Resid.	Tot.		
Porto Cervo	0,812	0,040	0,853	165	
Pulicino	0,033		0,033		
Romazzino	0,329	0,003	0,003	100	
S. Teresina		0,015	0,015	100	
Tanca Manna		0,003	0,003	100	
<b>Territorio comunale</b>	<b>2,757</b>	<b>1,367</b>	<b>4,124</b>	<b>7.391</b>	<b>22.531</b>

La figura seguente riporta un estratto dell'Allegato 4 - Tavola 1 del Riesame e Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna Terzo ciclo di pianificazione 2021-2027<sup>6</sup> relativamente alla ricognizione dello stato attuale degli schemi acquedottistici con riferimento allo schema 2 Liscia.



**Figura 6.** Schema 2 "Liscia"

#### 4.1.2.2 Uso irriguo della risorsa idrica

Il Consorzio di Bonifica della Gallura venne istituito con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 219 del 20 luglio 1994. Il Consorzio abbraccia un comprensorio ricadente su 17 comuni della provincia di Olbia Tempio e si estende su una superficie di 205.580 ettari con un'area servita da opere di irrigazione di circa 5.500 ettari. Il comune di Arzachena è interessato per una superficie di 22.861 ettari. Nel

<sup>6</sup> Con Delibera n. 16 del 21 dicembre 2021, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha adottato il secondo riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico della Sardegna (terzo ciclo di pianificazione 2021-2027)

comprensorio si possono distinguere due macroaree separate: la zona a nord di Olbia con una superficie attrezzata di 2.764 ettari e quella di Arzachena con una superficie di circa 2.800 ettari.

In particolare il distretto irriguo di Arzachena è articolato in 5 settori alimentati da 3 bacini di compenso per una capacità d'invaso complessiva di 37.715 mc.



**Figura 7.** Distretti irrigui nel comune di Arzachena

Il Consorzio di Bonifica ha in essere progetti di ampliamento della propria superficie irrigabile. Tra questi per il lotto Arzachena nord si prevede l'utilizzo delle acque reflue provenienti dal depuratore comunale, già raccolte in un bacino di accumulo. Tale progetto ha lo scopo di estendere la rete irrigua del distretto di Arzachena verso Nord- Nord Ovest, nella direzione della località Surrau nota per le produzioni di vini di grande qualità.

Gli interventi riguardano anche opere di manutenzione dell'impianto di trattamento del depuratore comunale e interventi di riparazione sulla condotta di mandata dell'impianto di sollevamento alla vasca esistente Caldosa a cui seguirà il collegamento delle 2 reti attraverso una condotta.

E' in progetto anche la realizzazione della rete di adduzione e distribuzione delle acque provenienti dal depuratore di Olbia e l'interconnessione con il distretto irriguo di Olbia nord.

Questi progetti favoriranno lo sviluppo e il mantenimento degli stazzi, caratterizzati da attività agricola spesso a conduzione familiare (orticoltura, allevamento, viticoltura). Talora isolati e lontani dai centri urbanizzati, che ad oggi utilizzano essenzialmente acqua proveniente da pozzi caratterizzati da portate insufficienti.

#### 4.1.2.3 Sistema fognario e depurativo

Originariamente nel territorio comunale di Arzachena erano presenti quattro diversi impianti di depurazione, quello di Cannigione, quello di Baja Sardinia, quello di Abbiadori e quello centrale ad Arzachena, sito in località Sarraiola. Quest'ultimo è stato nel tempo ampliato per essere adeguato alle fluttuazioni stagionali ed ai carichi del periodo estivo, e per poter accogliere i reflui provenienti dagli altri depuratori, che sono stati progressivamente dismessi. Il primo ad essere stato dismesso, intorno agli anni '90, è stato quello di Cannigione, i cui reflui sono stati raccolti mediante un sistema di collettamento, gestito da Abbanoa, che parte dal Camping Isuledda e prosegue lungo la SP 13 fino al depuratore centrale di Arzachena, con stazioni di sollevamento intermedie.

Da alcuni anni sono stati dismessi anche i depuratori di Baja Sardinia e Abbiadori e creata una rete di collettamento che convoglia i reflui al depuratore centrale di Arzachena, attualmente in fase di trasferimento ad Abbanoa. Il sistema di collettamento fognario corre lungo le strade provinciali 59, 162 e 13, ed è organizzato con stazioni di sollevamento intermedie e tratti in pressione, ai quali non è possibile allacciarsi. Il sistema che in passato ha presentato alcune criticità, legate ai miasmi e a delle fuoriuscite probabilmente dovute alla forte variazione stagionale dei carichi è oggi interessato dalla realizzazione di lavori finalizzati come precedentemente sottolineato all'utilizzo dei reflui trattati per l'approvvigionamento idrico del distretto Arzachena. Pertanto dovranno essere garantiti i requisiti come da normativa vigente.

La risorsa prodotta dal depuratore di Arzachena ammonta a circa 3 Mmc. La proposta progettuale (scheda Intervento Allegato alla Delib.G.R. n. 47/45 del 24.9.2020) prevedeva:

- la realizzazione delle opere necessarie per connettere tra loro le infrastrutture irrigue consortili con le infrastrutture che consentono la distribuzione del refluo affinato
- le interconnessioni idrauliche che consentono l'utilizzo completo dei reflui affinati provenienti dal depuratore o nel caso di mal funzionamenti di quest'ultimo, l'utilizzo della sola risorsa proveniente dal Liscia o l'eventuale miscelazione tra i reflui affinati e l'acqua grezza.

Un discorso a parte va fatto per il sistema fognario-depurativo degli insediamenti facenti capo al Consorzio Costa Smeralda, che costituiscono un ambito unico con Abbanoa come unico gestore, che però ha lasciato l'intero sistema in carico al Consorzio<sup>7</sup>. Il sistema depurativo della Costa Smeralda è costituito da 3 depuratori, uno a Porto Cervo Villaggio, uno a Golf Pevero e uno a Cala di Volpe.

---

<sup>7</sup> Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di sollevamento, dei collettori a servizio della rete fognaria e dei depuratori, della manutenzione ordinaria delle reti e degli impianti attinenti il servizio di fognatura, sollevamento, collettamento e depurazione delle acque reflue e ogni altra attività connessa svolta nel comprensorio turistico della Costa Smeralda

Le reti fognarie esistenti nell'area consortile sono lunghe 35 chilometri e vanno da Cala Granu a Romazzino e includono il comparto del Piccolo Pevero e di Pantogia. A causa delle diverse quote di dislivello stradale, sono presenti numerosi sollevamenti fognari, pari a 45, che hanno lo scopo di condurre le acque reflue urbane ai 3 depuratori consortili, per il trattamento definitivo delle acque reflue urbane.

Il depuratore di Porto Cervo dispone di una capacità depurativa di 15.000 ab/eq.

Il depuratore di Cala di Volpe dispone di una capacità depurativa di 5000.ab/equivalenti.

Il depuratore del Piccolo Pevero ha una disponibilità depurativa di 1.600 abitanti equivalenti. Quest'ultimo, localizzato tra l'albergo Cala di Volpe ed il Golf Club, è dotato di un sistema di trattamento terziario con il riutilizzo delle acque depurate per l'irrigazione dei campi da golf. Il totale complessivo del trattamento delle acque reflue dei tre impianti consortili soddisfa un fabbisogno giornaliero di circa 21.600 ab/eq.

L'immagine seguente, estrapolata dal sistema cartografico del CEDOC Sardegna, mostra gli scarichi presenti nel comune di Arzachena, suddivisi in non rilevati (triangolo rosso) e rilevati. In particolare, tra gli scarichi rilevati ne sono stati indicati alcuni riferiti ad Acque reflue domestiche ed altri riferiti ad acque reflue urbane senza componente industriale, in corrispondenza degli insediamenti urbani costieri di Porto Cervo e Cala di Volpe.





- Scarichi e depuratori
  - ☒ Scarichi non rilevati
    - Non rilevato
  - ☐ Depuratori
  - ☒ Scarichi rilevati
    - Acque di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne
    - Acque meteoriche convogliate in reti fognarie separate
    - Acque reflue domestiche
    - Acque reflue industriali
    - Acque reflue industriali contenenti sostanze pericolose
    - Acque reflue urbane
    - Acque reflue urbane con componente industriale
    - Acque reflue urbane senza componente industriale
    - Acque utilizzate per scopi geotermici, acque di infiltrazione, acque pompate
    - Giacimenti a mare
    - Giacimenti a terra
    - Lavorazione di rocce naturali e impianti di lavaggio delle sostanze minerali
    - Riutilizzo per uso industriale
    - Riutilizzo per uso irriguo e civile
    - Scaricatori di piena di reti fognarie

Mediante determinazione dirigenziale n. 209 del 26 settembre 2023, l'Egas ha dato il via libera al progetto esecutivo predisposto da Abbanoa per l'adeguamento dell'impianto di depurazione situato in località Mulgianu. Tale intervento rientra nel "Piano Regionale delle infrastrutture" varato dalla Regione con copertura economica a valere sul Bilancio della RAS.

In data 19 luglio 2024, al fine di rendere efficiente la rete irrigua, è stato inaugurato in località Caldosa l'impianto di recupero dei reflui prodotti dalla principale struttura di depurazione del Comune di Arzachena con la funzione di interconnessione tra il depuratore comunale per il recupero di 2 milioni di metri cubi di acqua all'anno.

L'intervento da quasi due milioni e mezzo di euro è stato interamente finanziato con fondi dell'assessorato regionale all'Agricoltura.

I lavori hanno riguardato la manutenzione delle macchine e dell'impiantistica presente all'interno dell'impianto di sollevamento del refluo proveniente dal depuratore di Arzachena, oltre che della funzionalità delle condotte che permettono la distribuzione del refluo affinato proveniente dal depuratore di Arzachena; la realizzazione di un nuovo tratto di condotta di 900 metri circa al fine di alimentare il bacino di compenso in località Stazione ad Arzachena, e di una tubazione di interconnessione di 344 metri tra la condotta denominata Maestra "B" e la vasca di accumulo presente all'interno dell'area depurativa; l'installazione di un sistema di supervisione e automazione delle sequenze di funzionamento dell'impianto.

Tali opere consentono una riduzione nell'impiego dell'acqua per usi irrigui e costituiscono una riserva per l'approvvigionamento idrico in periodi siccitosi.

#### 4.1.2.4 Stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei

Il territorio comunale di Arzachena ricade all'interno dell'Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) n. 11 "Padrongiano", come individuata dal Piano di Tutela delle Acque della Sardegna. In particolare, tra i bacini idrografici componenti l'U.I.O. "Padrongiano", quelli di interesse per il comune di Arzachena di seguito riportati

**Tabella 5.** Bacini idrografici componenti l'U.I.O. "Padrongiano" (PTA) che ricadono nel territorio comunale di Arzachena

Nome Bacino Idrografico	Codice Bacino CEDOC	Area Bacino (km <sup>2</sup> )
Riu Ruizzoni	0161	18,16
Riu Mannu	0160	9,64
Riu di San Giovanni	0159	150,28
Riu di Pedralonga	0158	31,53
Canale Pitricosu	0157	7,64
Canale Longu	0156	4,03
Canale Brandano	0155	3,84
Canale Lu Tungu	0154	5,46
La Petralonga	0153	10,85
Canale Brandano	0152	11,81
Riu Petra Niedda	0151	1,79
Riu di Tungu	0150	1,8
Vena della Suareda	0149	2,47

Il centro urbano di Arzachena, in particolare, ricade all'interno del bacino di 1° ordine "Riu di San Giovanni" con una popolazione residente al 2001 pari a 10.777 abitanti e fluttuante pari a 83.791 abitanti.

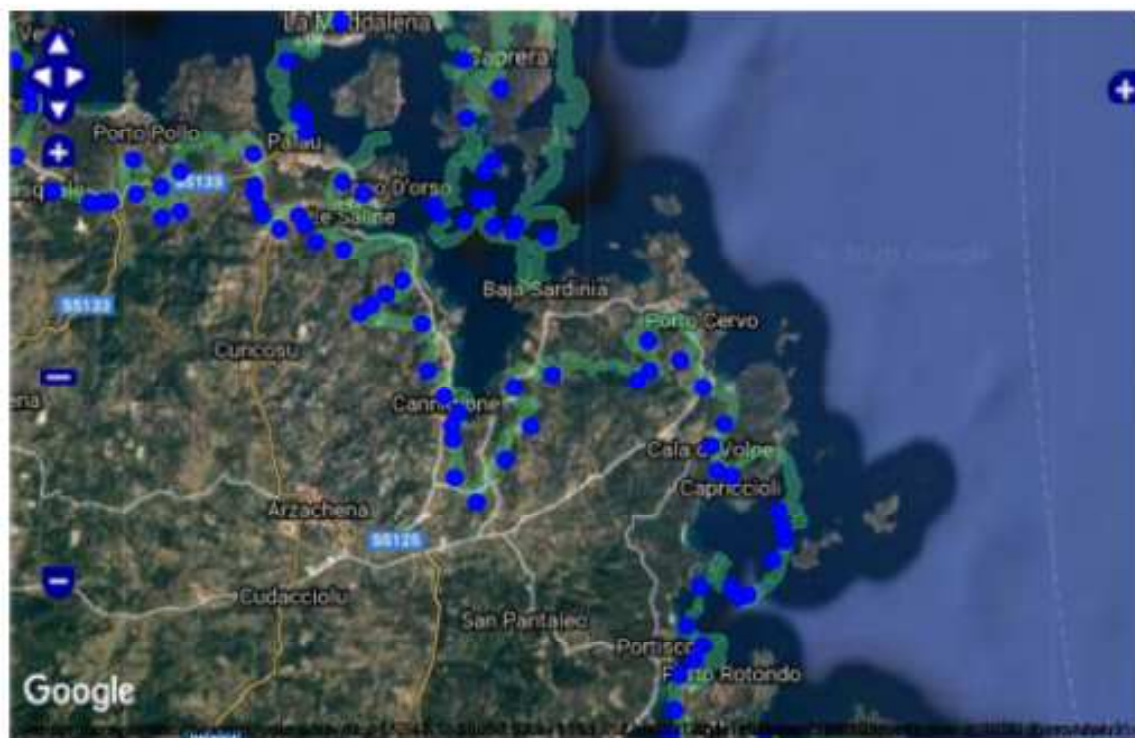
Tra le acque di transizione interne all'U.I.O. "Padrongiano", rilevanti per il comune di Arzachena sono lo Stagno di Cannigione (cod. AT5033), afferente al bacino idrografico del Riu di Pedralonga, e lo Stagno Isuledda, afferente al bacino idrografico del Riu Mannu.

Lo stagno di Cannigione, esteso 0,36 km<sup>2</sup> e designato come corpo idrico significativo ai sensi dell'All. 1 del D.Lgs. 152/99, è stato inserito tra le "aree sensibili", individuate ai sensi della Direttiva 271/91/CE e dell'Allegato 6 del D.Lgs. 152/99, che richiedono quindi specifiche misure di prevenzione e protezione.

Per quanto riguarda le acque marino-costiere l'U.I.O. del Padrongiano, con le sue coste frastagliate, è quella che ha in assoluto il maggiore sviluppo costiero, pari all'incirca a 461 km. Di questi ne vengono monitorati circa 26,6 km, suddivisi in sei tratti, tra i quali di interesse per il comune di Arzachena è il tratto costiero di Porto Cervo-Calagrano (cod. AM7023), lungo circa 3.000 metri, e afferente al bacino idrografico del Rio La Pedralonga.

Relativamente allo stato di qualità delle acque di balneazione del comune di Arzachena questa è eccellente così come confermato dai risultati del

monitoraggio, effettuato su 33 stazioni<sup>8</sup>, ogni anno nel periodo compreso tra aprile e settembre. Con la Direttiva 76/160/CEE la qualità delle acque di balneazione è diventata fondamentale dal punto di vista della salute pubblica, ma anche per la salvaguardia dell'intero ecosistema marino recepita in Italia con il DPR 470/1982. Nel 2006 è stata emanata una nuova direttiva 2006/7/6 relativa alla gestione delle acque di balneazione recepita dallo Stato Italiano con il D. Lgs. 116/2008 a cui è fatto seguito il Decreto Attuativo del 30 marzo 2010.



L'immagine evidenzia i numerosi punti di campionamento ricadenti nel settore di interesse del comune di Arzachena e i comuni limitrofi ed è stata estratta dal sito <http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/mappa.do#>.

Nel comune non sono presenti interdizioni alla balneazione.

Il Piano di Tutela delle Acque individua, inoltre, quali elementi di pressione per lo stato qualitativo dei corpi idrici, i carichi inquinanti potenziali di origine civile, riferiti ai diversi insediamenti del comune di Arzachena, e di origine industriale, entrambi definiti dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA) e riportati nella tabella sottostante in termini di produzione annuale, espressa in tonnellate/anno, di BOD5, COD, azoto (N) e fosforo (P).

---

<sup>8</sup> Isuledda, Baia Sardinia, Pitrizza, Porto Cervo, Porto Paglia, Porto Liscia, Romazzino, Capriccioli, Mannena, Spiaggia Isuledda, Cogna 1, Cogna 2, Cannigione, Ea bianca, Cala Bitta, Spiaggia Tremonti, Spiaggia Olivetti, Calagrano, Golfo Pero – Muntiggiu, Golfo Pero Palina, 250 m nord ex sc.70 (sud di pta Capaccia), Capriccioli primo, La Celvia, Petraniedda, Cala Liscia Ruja, Cala Petra Ruja, 1050 m est Rio San Giovanni, 325 m sud ex sc.70 (sud di pta Capaccia), Cala della Ghiaia, p.ta di Lu Tamburu, Cala Liscia Ruia, loc.ta' Razza di Giunco, Cala Punta Saline



**Tabella 6.** Carichi potenziali di origine civile (espressi in tonnellate/anno)

Insedimento	Popolazione fluttuante 1998	Popolazione residente 2001	BOD <sub>5</sub>	COD	N	P
Abbiadori	493	418	19,95	36,58	3,19	0,50
Cannigione - La Conia	4478	841	116,49	213,56	18,64	2,91
Arzachena	528	8405	195,63	358,66	31,30	4,89
Ea Bianca	247	0	5,41	9,92	0,87	0,14
M.Piseddu e Pulicino	247	0	5,41	9,92	0,87	0,14
Pitrezza	493	180	14,74	27,02	2,36	0,37
Romazzino	2466	33	54,73	100,33	8,76	1,37
Baja Sardinia	4593	150	103,87	190,43	16,62	2,60
Liscia di Vacca	493	155	14,19	26,02	2,27	0,35
Porto Cervo	1405	421	39,99	73,31	6,40	1,00
Golfo Pevero	1405	78	32,48	59,54	5,20	0,81
Cala di Volpe	468	49	11,32	20,76	1,81	0,28
Cala Liscia Ruja	1672	0	36,62	67,13	5,86	0,92
Cala Pedra Ruja	1672	0	36,62	67,13	5,86	0,92

**Tabella 7.** Carichi potenziali di origine industriale (espressi in tonnellate/anno)

Attività produttive principali	BOD <sub>5</sub>	COD	N	P
Produzione di altri prodotti alimentari, preparazione e filatura di fibre tessili, industria lattierocasearia e dei gelati, commercio, produzione, lavorazione e conservazione di carne e di prodotti a base di carne, costruzioni	297,69	726,81	84,93	1,85

### 4.1.3 Rifiuti

#### 4.1.3.1 La produzione dei rifiuti in ambito regionale

Il totale dei rifiuti urbani prodotti in Sardegna nel 2022 è stato pari a 732.071,44 tonnellate, circa 18.584 tonnellate in meno rispetto al 2021.

Il 24° Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna, riferito ai dati al 31 dicembre 2022, redatto dall'ARPAS, con la collaborazione degli Osservatori Provinciali dei rifiuti e dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione, riporta il raggiungimento del 75,81% circa di raccolta differenziata, che pone la Sardegna al secondo posto fra le regioni italiane dopo la Regione Veneto.

Il pro capite di rifiuti urbani totali evidenzia la diminuzione del quantitativo totale dei rifiuti urbani prodotti, posizionandosi su un valore pari a 465 kg/ab/anno (10 kg/ab/anno in meno rispetto al 2021).

Nel 2022 la maggior parte dei comuni mostra un calo nella produzione, per lo più un calo contenuto entro il 10%, ma fra loro ve ne sono 24 che hanno un calo superiore al 10%, fra cui comuni come Quartu Sant'Elena, Sinnai e Monserrato dell'area metropolitana di Cagliari e alcuni comuni di dimensione più piccola della provincia di Nuoro e del Sud Sardegna.

Sono invece solo 67 su 377 i comuni che mostrano una tendenza, più o meno importante, all'aumento dei rifiuti prodotti (contro i 289 dello scorso anno), fra i quali ve ne sono una decina che presentano un aumento superiore al 10%, in maggioranza comuni turistici la cui produzione è in ripresa dopo il calo del biennio 2020-2021, come si vede anche nella mappa.

La stima della produzione di rifiuti urbani totali attribuibile alla popolazione fluttuante per il 2022 è risultata di circa 71.998 t su un totale di rifiuti prodotto di 732.071 t.

Si osserva che 370 Comuni su 377, hanno superato l'obiettivo di legge del 65% per una popolazione pari a circa il 91% sul totale; 146 Comuni hanno superato l'80% di raccolta differenziata. Ad essi si aggiungono 139 comuni che superano comunque il 75% di RD (150 nel 2021), segnale di come numerosi comuni sono saliti nella fascia superiore, migliorando il loro risultato.

Lo spostamento verso le fasce superiori è evidente anche dal calo dei comuni che si posizionano nella fascia fra il 70% e il 75%, che nel 2022 sono 55 contro gli 80 del 2021, cui si aggiungono altri 10 la cui percentuale supera comunque il 65% previsto dalla norma (erano 19 nel 2021).

#### 4.1.3.2 La gestione dei rifiuti nel Comune di Arzachena

La produzione dei rifiuti urbani del Comune di Arzachena è pari, nel 2021, a 13.684,92 t/anno e con una produzione procapite pari a 1.024,17 kg/ab/a, dato superiore rispetto a quello medio regionale (465).

Nell'anno 2022 si registra un valore percentuale di raccolta differenziata in ambito

comunale pari all' 81,43%, con una produzione procapite di rifiuto differenziato pari a 834kg/ab/anno.

Comune di Arzachena - Produzione dei rifiuti urbani. Anno 2022

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)	Gettito RD (kg/ab/anno)	% R.D.
2.540,67	11.144,25	13.684,92	1.024,17	834	81,43

Fonte: 23° Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna

Comune di Arzachena - Raccolta differenziata per tipologia di rifiuto, 2022 (t/anno).

Scarto alimentare (FORSU) (t/anno)	Vetro (t/anno)	Carta/ Cartone (t/anno)	Plastiche (t/anno)	Imballaggi in metallo (t/anno)	Metallo (t/anno)
3.382,17	1.980,04	1.726,80	1.505,21	119,07	216,50

Legno e imballaggi in legno(t/anno)	RAEE (t/anno)	Tessili e abbigliamento (t/anno)	Rifiuti inerti a recupero (t/anno)	Ingombranti a recupero (t/anno)	Oli e grassi (t/anno)
275,73	282,75	70,30	375,06	33,73	16,97

Fonte: 24° Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna

Nell'anno 2022 il Comune di Arzachena si inserisce tra i comuni che hanno raggiunto i migliori risultati per quanto riguarda la raccolta del vetro, della carta, della plastica, lo scarto verde, l'organico e la raccolta del legno e imballaggi in legno. Anche per quanto riguarda i rifiuti da apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE) si è registrato un gettito pro capite elevato.

#### 4.1.3.3 Impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti:

Il Comune di Arzachena è dotato di due ecocentri, uno in località di Naseddu e una in località Cannigione, che contribuiscono all'efficienza della raccolta differenziata dei rifiuti urbani.

Dal 2011, mediante Determinazione n. 460 del 14 novembre 2011, è stato autorizzato l'esercizio, in località Naseddu, di un impianto di recupero e compostaggio di rifiuti ligneo cellulosici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale.

Con Determinazione n. 844 del 22 novembre 2012 è stata autorizzata la realizzazione e la gestione di un impianto portuale di stoccaggio di rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico presso il cantiere nautico in loc. Porto Cervo.

#### 4.1.4 Suolo

L'individuazione e la caratterizzazione degli elementi fisico-ambientali significativi del territorio, riguardanti in particolar modo la componente "suolo e sottosuolo", sono volti principalmente alla tutela e alla valorizzazione delle risorse ambientali e dei suoli e alla prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico.

Il Comune di Arzachena, nell'ambito della predisposizione del quadro conoscitivo di sfondo di supporto al PUC in adeguamento al PPR e al PAI, ha predisposto gli Studi di Compatibilità Idraulica e Geologica-Geotecnica in ottemperanza all'art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione (N.A.) del PAI. Gli Studi sono stati approvati mediante Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n.4 del 22.01.2019. Sono stati inoltre redatti gli studi ai sensi dell'ex. Art.37 comma 2 delle NdA del PAI.

Le aree a pericolosità idraulica perimetrale dal PAI e dal PSFF nel territorio di Arzachena sono state recepite all'interno dello Studio di Compatibilità Idraulica, quale iniluppo dei diversi livelli di pericolosità idraulica del PAI, del PSFF e delle aree pericolose definite dallo studio stesso. Oltre ai tre bacini principali del Rio San Giovanni, Rio Surrau e del Liscia, ha analizzato altri 43 bacini del reticolo minore. Per questi ultimi le principali criticità sono essenzialmente rappresentate da problematiche puntuali, dovute all'insufficienza o inefficienza delle opere di attraversamento delle infrastrutture viarie principali, o dall'interruzione del reticolo idrografico ad opera di insediamenti o manufatti.

Particolare attenzione, per la densità di elementi a rischio, meritano le aree a pericolosità che interessano le località di Cannigione, Poltu Quatu, Liscia di Vacca, Porto Cervo e Grande Pevero.

Per quanto concerne le aree a pericolosità da frana, il PAI non ha studiato il territorio di Arzachena, la cui perimetrazione sono state determinate per la prima volta dallo Studio sopra citato. Infatti, ad integrazione e verifica di quanto già indagato dal PAI e dal PSFF, gli Studi assumono la funzione di perimetrare le condizioni di pericolosità del territorio, per quanto riguarda sia la componente idraulica sia la componente frana, attraverso una modellazione capace di restituire spazialmente gli areali interessati da diversi livelli di pericolosità (Hi e Hg).

I sistemi orografici interni, e marginalmente i versanti costieri nord orientali, manifestano quasi esclusivamente livelli di pericolosità media (Hg2) ed elevata (Hg3), prevalentemente in corrispondenza degli affioramenti granitoidi dei rilievi isolati, subordinando il resto territorio con livelli di pericolosità nulli o poco significativi.

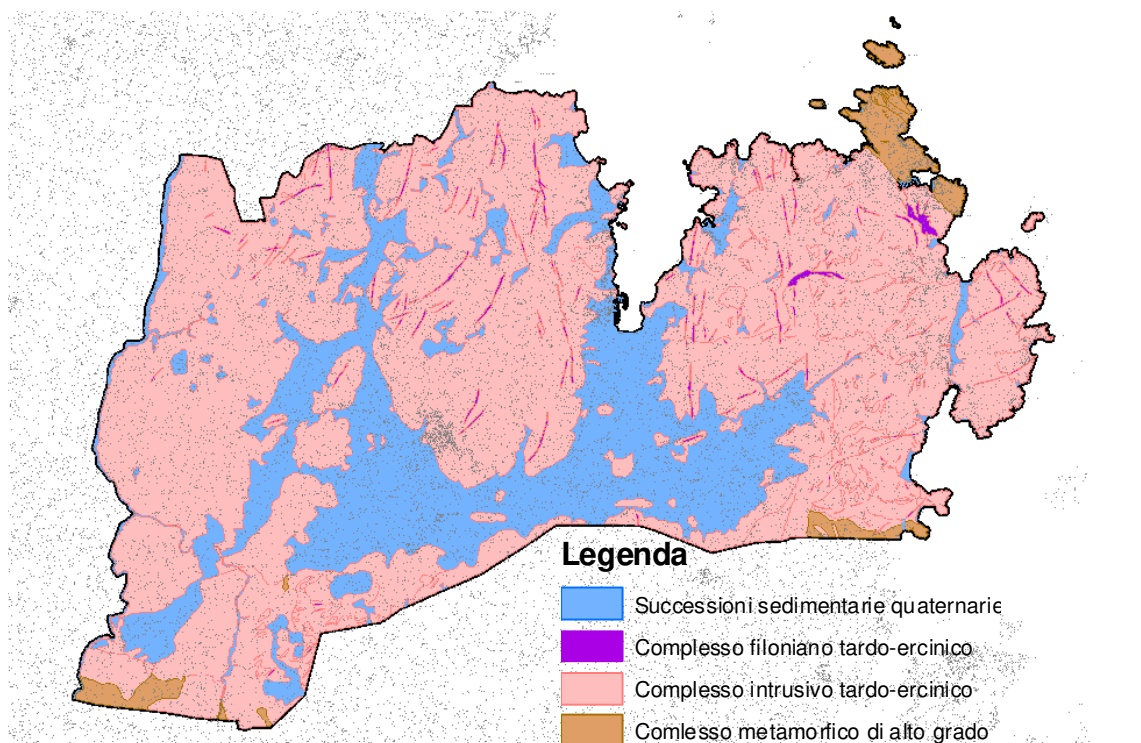
##### 4.1.4.1 Assetto geolitologico

L'assetto fisiografico del territorio di Arzachena appare fortemente condizionato dalla struttura ed evoluzione geologica del settore nord-orientale della Sardegna. Da un punto di vista geologico l'area è rappresentata da affioramenti di rocce intrusive e metamorfiche, le prime riferibili al ciclo magmatico ercinico e comprendenti monzograniti e leucograniti, le seconde appartenenti al basamento

metamorfico con diatessiti e metatessiti.

Da un punto di vista altimetrico il territorio comunale presenta quote variabili tra i 0 e i 400 m s.l.m.. Nonostante le quote collinari, i rilievi mostrano un assetto morfologico molto articolato, dominato da strette incisioni torrentizie del reticolo idrografico e da estesi affioramenti rocciosi granitici. Tra le aree di pianura si riconosce il vasto sistema alluvionale del Rio San Giovanni; sempre nel settore costiero sono presenti settori sub pianeggianti riferibili ad altri corsi d'acqua minori che danno origine a piccole piane costiere colluvio-alluvionali.

Il territorio comunale di Arzachena, in termini generali, è interessato dal basamento metamorfico ercinico, dal complesso intrusivo tardo-ercinico e dalle successioni sedimentarie quaternarie.



**Figura 8.** Inquadramento geolitologico

### Il Complesso intrusivo ercinico

I granitoidi tardo-ercinici costituiscono circa un quarto dell'Isola e sono rappresentati da un'associazione calcoalcalina, riferibile al Carbonifero superiore – Permiano inferiore, e cioè un'età da ricondurre alla tettonica estensionale legata al collasso gravitativo della catena ercinica. È evidente come la connotazione sin-tettonica delle intrusioni è ricondotta al quadro cinematico estensivo durante la loro messa in posto. Le intrusioni possono mostrare tessiture fortemente foliate oppure isotrope a seconda dei loro rapporti spaziali con zone di taglio.

Il Batolite Sardo-Corso evidenzia, sia una distribuzione regionale delle diverse facies petrografiche, sia la presenza di superfici di anisotropia tessiturale, marcata dall'allineamento dei megacristalli di feldspato, delle biotiti e degli anfiboli e, quando presenti, degli inclusi melanocratici allungati. Il carattere di magmatic flow

in cui si sviluppano queste strutture è testimoniato dall'assenza di deformazione interna dei minerali, dalle tessiture isotrope degli aggregati di quarzo e dall'assenza di microstrutture indicanti una deformazione allo stato solido. Le anisotropie indotte dal magmatic flow, particolarmente evidenti nelle facies granodioritiche e monzogranitiche, sono disposte secondo direzioni strutturali prevalenti comprese fra N90 e N130 e immergono debolmente verso N-Ne. Questo trend è sostanzialmente quello del segmento sardo di catena ercinica; ciò fa supporre che le discontinuità tettoniche realizzatesi durante la fase collisionale abbiano rigiocato anche durante la fase esumativa della catena in concomitanza alla messa in posto del batolite. In questo periodo orogenico dovevano essere attive anche faglie trascorrenti a cinematica destrale dirette da N90 a N140, che possono aver favorito l'intrusione dei magmi anche nelle zone di releasing band.

Il complesso delle intrusioni mostra una grande eterogeneità petrografica che varia da quarzodioriti fino a leucograniti a due miche, definendo trends da calco alcalino-trondhjemitici a calcoalcalino-monzogranitici, in accordo con quelli definiti da Lameyre & Bowden (1982). La serialità calcoalcalina è indicata anche da alcuni caratteri minero-petrografici come la biotite ferrifera con tendenza evolutiva verso alti tenori in Fe + Mn, l'anfibolo di tipo ferro-orneblenda a tendenza tchermakitica, il plagioclasio zonato con zonature tipo patchy-zoning (Orsini, 1980).

Le proporzioni dei vari termini dell'associazione calcoalcalina, secondo la valutazione di Orsini (1980) sono così schematizzabili:

- granitoidi di composizioni intermedia con SiO<sub>2</sub> 60-65% (tonaliti e granodioriti);
- granitoidi di composizione acida con SiO<sub>2</sub> 65-75% (granodioriti e monzograniti);
- granitoidi super-acidi con SiO<sub>2</sub> 75-78% (monzograniti e alaskiti, leucograniti);
- masse basiche.

La sequenza di messa in posto (Ghezzo & Orsini, 1982) sembra procedere nel tempo da intrusioni a carattere gabbro-tonalitico a intrusioni a carattere leuco-monzogranitico. Pertanto il Batolite Sardo-Corso può essere suddiviso in tre grandi gruppi:

1. Plutoniti basiche (tonaliti e granodioriti tonalitiche). Costituiscono masse di piccole dimensioni quasi sempre inglobate all'interno di plutoniti acide. Sono caratterizzate da una grana media per lo più equigranulare, da una tessitura spesso orientata e dalla presenza d'inclusi microgranulari femici. L'aspetto della roccia è in genere grigiastro.
2. Monzograniti (granodioriti monzogranitiche e monzograniti). Questi graniti presentano un'ampia varietà di facies dovuta essenzialmente a diversi gradi di eterogeneità e di orientazione tessiturale. Detta variabilità, riscontrabile spesso all'interno di singole intrusioni a conferire loro notevole disomogeneità tessiturale, ha grande rilevanza nella caratterizzazione merceologica di tali rocce che sono ampiamente sfruttate per usi ornamentali. Le granodioriti monzogranitiche mostrano colori grigiastri con frequenti inclusi microgranulari. Notevole è la variabilità dei caratteri macroscopici anche nell'ambito di una stessa massa intrusiva; detta variabilità è legata alla dimensione dei cristalli di k-feldspato



spesso orientati. Tutti i monzograniti sono inquadrabili tra “le plutoniti tardo-tettoniche” e “post-tettoniche” (sensu Ghezzo & Orsini, 1982). All'interno delle intrusioni monzogranitiche è stata riconosciuta una sequenza di messa in posto sincrona “in continuo” dai tipi più ricchi in biotite verso quelli leucocrati meno ricchi in biotite, che rappresenterebbero le facies pertinenti i livelli apicali del corpo intrusivo (Cherchi et alii, 1987). In queste plutoniti è spesso rilevabile una marcata fluidità planare (Le Gall et alii, 1985) espressa dall'allineamento di megacristalli di feldspato alcalino e d'inclusi femici di forma allungata, elemento caratteristico di queste plutoniti.

3. Leucomonzograniti. Si contraddistinguono per la generale omogeneità composizionale, le tessiture essenzialmente isotrope o, talvolta, debolmente orientate e la colorazione tipicamente rosata. Varie facies sono distinguibili anche in virtù del grado di porfirità, del contenuto in biotite e della compresenza di muscovite. La giacitura delle intrusioni leucomonzogranitiche è generalmente discordante rispetto al pattern strutturale delle rocce incassanti e delle intrusioni precedenti; la direzione dominante varia da N-S a NE-SO (Ghezzo & Orsini, 1982).

#### Tettonica post-ercinica

Durante tutto il Mesozoico il blocco Sardo-Corso costituiva un settore crostale integrato nel margine passivo sud-europeo e poco interessato da eventi tettonici di un certo rilievo. Dopo un periodo di stasi, una ripresa della tettonica si verifica nell'Eocene medio con la fase Pirenaica, responsabile di locali compressioni che danno luogo a *thrusts* e a blandi piegamenti. Sono presenti dinamiche trascorrenti sinistre di età oligo-miocenica e dinamiche puramente distensive a partire dal Burdigaliano superiore.

Le strutture deformative oligo-mioceniche sono riferite ai seguenti eventi geodinamici:

- convergenza con subduzione di crosta oceanica sotto la Placca Iberica a partire dal Cretacico superiore;
- collisione continentale oligocenica-aquitana con sviluppo di zone di taglio ensialiche;
- distensione, a partire dal Burdigaliano, concomitante alla genesi del Bacino Balearico e al collasso dell'Appennino Settentrionale (Carmignani et alii, 1995).

Sono attribuibili alla tettonica trascorrente oligo-aquitana le faglie ad andamento N-NE che, con movimento sinistrale, rigettano i filoni permiani e i contatti fra le diverse facies intrusive. Alcune faglie a direzione E-O ed E-NE sembrano rigettare filoni con movimenti destri; probabilmente si tratta di faglie più antiche. Alcune faglie, come quella su cui è impostato il Rio S. Giovanni che sfocia nel Golfo di Arzachena, si pensa siano di età pliocenica o che abbiano quantomeno subito importanti riattivazioni in quest'epoca. Le faglie macroscopiche principali hanno orientazione variabile da NNE-SSO a O-E. Lungo queste zone di taglio si sviluppano cataclastici caratterizzate da neoformazione di clorite e il cui spessore varia da alcuni centimetri a qualche metro. Le faglie a direzione NO-SE



appartengono a due grandi categorie, rappresentate da faglie dirette e faglie trascorrenti.

#### Depositi Quaternari

I depositi Quaternari presenti sono rappresentati da quelli pleistocenici e da quelli olocenici, data la presenza di discordanza erosiva datata alla transizione Pleistocene Superiore-Olocene e corrispondente ad un episodio di terrazzamento posto a quota superiore al fondovalle attuale con approfondimento del reticolo idrografico. I depositi quaternari sono caratterizzati da vari ambienti deposizionali, compresi quelli di origine antropica.

#### 4.1.4.2 Assetto geomorfologico

L'evoluzione geomorfologica dell'area è fortemente influenzata dalle caratteristiche del substrato e dall'eredità strutturale dello stesso. In particolare la genesi ed evoluzione dei principali sistemi vallivi e fluviali del settore continentale, nonché le insenature che si aprono nel profilo costiero, ricalcano sistemi di faglie e fratture riferibili alla tettonica alpina ed orientati prevalentemente N-S e NE-SW.

I litotipi granitici presentano generalmente morfologie arrotondate, localmente ricoperte da coltri di arenizzazione dovute ai processi di degradazione meteorica del substrato roccioso.

L'alterazione meteorica della roccia predispone i versanti a fenomeni di erosione e d'instabilità gravitativa. I processi di degradazione meteorica (*weathering*), costituiti dall'insieme delle modificazioni fisiche e chimiche che la roccia subisce al contatto con gli agenti atmosferici, producono la disgregazione della roccia in elementi più piccoli e disaggregati.

I graniti e le rocce granitoidi ad essi assimilabili hanno di norma un alto grado di coesione e d'impermeabilità primaria che li rende, almeno dal punto di vista meccanico, difficilmente attaccabili. Essi possono, d'altro canto, essere fessurati e dunque permeabili lungo le fratture, nonché facilmente alterabili (chimicamente) in particolari condizioni climatiche (ambienti caldo-umidi).

La presenza delle fratture limita la resistenza meccanica della roccia; l'eccessiva fratturazione, la cosiddetta cataclasizzazione, conferisce all'acqua e alle sue modificazioni fisiche, un potere erosivo significativo, che rende l'ammasso roccioso instabile e meccanicamente fragile.

Quindi, in generale, gli affioramenti di rocce granitiche possono costituire, sia dei rilievi imponenti e monolitici, sia vaste depressioni a seconda delle vicende morfoclimatiche avvicendatesi nel corso della morfogenesi e delle particolari situazioni tettoniche delle formazioni coinvolte.

Gli aspetti dominanti del paesaggio granitico del territorio di Arzachena sono essenzialmente due: nei settori dove l'ammasso roccioso appare meno fratturato, si riconoscono le forme arrotondate degli *inselberg*, dei tor, delle strutture alveolari o delle lisce superfici affioranti dal regolite, legate a processi di alterazione chimica di

tipo idrolitico (VG24 nella legenda della Carta della Franosità); nelle aree dove il substrato roccioso risulta maggiormente fratturato, sono invece diffuse forme aspre e seghettate, a costituire creste rocciose, campanili, torrioni con notevoli accumuli detritici nei sottostanti versanti ad elevata acclività (AM4 nella legenda della Carta della Franosità). Queste ultime forme sono legate sempre a processi di disgregazione meteorica, in cui però gioca un ruolo fondamentale l'intensa fratturazione della roccia che determina una più profonda alterazione dell'ammasso roccioso.

Tali morfosculture rappresentano delle forme relitte di ambienti morfoclimatici differenti dall'attuale che hanno avuto modo di agire sul paesaggio durante le diverse fasi climatiche quaternarie. Su tali forme attualmente agiscono debolmente dei processi di carattere meccanico (aloclastismo) e chimico (idrolisi dei silicati) con sviluppo di forme e processi attivi quali, ad esempio, le pietraie che si adagiano come lingue di detrito alla base delle pareti rocciose, ed i tafoni<sup>9</sup>.



**Figura 9.** Formazioni rocciose granitiche fratturate e esempio di morfosculture tipo Inselberg

#### 4.1.4.3 Dinamiche evolutive delle acque superficiali incanalate

Il territorio comunale di Arzachena è solcato da numerosi corsi d'acqua, i più importanti dei quali sono il Riu di S.Giovanni ed il suo affluente di sinistra il Riu di Bucchilagliu, che drenano gran parte del territorio comunale. Il corso d'acqua è a regime torrentizio, ma è alimentato anche dalle numerose sorgenti presenti nei sistemi orografici. Ad ovest, in corrispondenza del confine comunale, scorre il Fiume Liscia, che drena la porzione più occidentale del territorio. Il margine costiero è invece drenato da numerosi piccoli corsi d'acqua a regime occasionale con scorrimento idrico estremamente esiguo durante la maggior parte dell'anno, ma con deflusso importante durante eventi piovosi significativi.

Il Riu di S.Giovanni ha dato origine ad una vasta pianura alluvionale estesa circa 40 km<sup>2</sup> la cui origine è legata ai fenomeni di esondazione del corso d'acqua. In particolare, il settore più prossimo alla foce è un ambito di colmata alluvionale

---

<sup>9</sup> nicchie più o meno profonde scavate nella roccia.

recente connessa con la risalita del mare a partire dall'ultimo periodo glaciale. Questa area costituisce, attualmente, un settore di potenziali fenomeni di esondazione, così come riconosciuto anche dal PAI. Localmente, lungo il Rio S. Giovanni, ai lati dell'alveo attuale, si rinvencono stagni e paludi presumibilmente associati ad antichi meandri abbandonati. Alla foce di questo fiume sono presenti barre deltizie progradanti verso il mare.

I corsi d'acqua minori, benché caratterizzati da un deflusso occasionale, sono comunque responsabili di importanti modificazioni morfologiche del settore di foce. I depositi alluvionali di questi corsi d'acqua sono molto esigui o assenti. Si tratta di depositi alluvionali grossolani con limitate lenti e livelli di sabbie e di ghiaie fini. Le granulometrie sono in genere simili a quelle che si osservano lungo gli alvei attuali. Lo spessore di questi sedimenti è, nella maggior parte dei casi, intorno a qualche metro. Verso la foce talvolta passano a limi ed argille per la interdigitazione con stagni e paludi costiere, dove presenti.

#### 4.1.4.4 Geomorfologia costiera del territorio di Arzachena

Nel margine costiero è possibile riconoscere due ambiti geomorfologici distinti, uno occidentale, l'altro orientale, in cui il Golfo di Arzachena appare l'elemento fisiografico di demarcazione. Il settore costiero occidentale è caratterizzato dalla presenza di coste basse, alternativamente sabbiose e rocciose, a sviluppo prevalentemente lineare. Il settore orientale è dominato invece da coste generalmente più elevate e rocciose in cui sono attivi fenomeni gravitativi innescati dai processi di erosione marina ai piedi delle scarpate. Nel margine costiero sono inoltre presenti ripiani di erosione su roccia interpretabili come antichi terrazzi di abrasione marina. La loro estensione è estremamente variabile e, in genere, si presentano dissecati dall'approfondimento vallivo.

Da un punto di vista evolutivo l'aspetto più importante da sottolineare è la marcata discontinuità delle dinamiche marino litorali sia nel settore sommerso sia in quello sommerso. Le singole spiagge costituiscono pertanto sistemi ambientali chiusi in cui le dinamiche litorali risultano confinate all'interno dell'unità di spiaggia.

In linea generale i caratteri geomorfologici del sistema costiero di Arzachena possono essere riconducibili a quelli tipici delle coste di sommersione, caratterizzati dalla stretta alternanza di promontori rocciosi e di baie sabbiose più o meno pronunciate. Si discostano da questa tipologia, il tratto costiero occidentale del Golfo di Arzachena, caratterizzato da un profilo costiero lineare, e il settore di Liscia Ruja dove dominano il paesaggio costiero alcune estese falcate sabbiose.

I sistemi a baie e promontori rappresentano tratti del profilo costiero caratterizzati da settori fortemente esposti all'azione del moto ondoso e degli agenti meteo-marini, in corrispondenza dei promontori, e da settori costieri protetti rispetto agli impulsi energetici marini, a costituire baie ed insenature spesso caratterizzate da un notevole sviluppo verso l'entroterra e, al cui interno, è possibile la formazione di spiagge di fondo baia e cale sabbiose. In termini tipologici e genetici i caratteri di

questa categoria risultano in generale riconducibili a quelli riferiti in letteratura scientifica alle coste di sommersione e più specificatamente alle "coste a rias". Questi settori sono caratterizzati da una forte interconnessione sistemica e morfoevolutiva tra le componenti fisiche interne (prevalentemente sistemi di versante) e quelle marino-litoranee.

Questa interconnessione si esprime principalmente nel trasporto detritico ad opera di piccoli corsi d'acqua a cui si deve l'alimentazione delle piccole spiagge di fondo baia, note nella letteratura scientifica con il nome di Pocket beach. Le spiagge non sono mai estese, ma limitate a brevi tratti sabbiosi racchiusi tra promontori rocciosi più o meno pronunciati, mentre nel profilo trasversale non si riconoscono in generale, formazioni dunari, mentre sono assai diffuse le zone umide retrolitorali di foce fluviale. La sensibilità di queste spiagge è prevalentemente legata al fatto che in termini sedimentari esse dipendono dagli apporti detritici dei piccoli bacini imbriferi di riferimento, oltre che dalla particolare configurazione del settore sommerso generalmente caratterizzata da una discreta pendenza che può favorire dispersione sedimentaria verso il largo. Per contro alcune di queste manifestano un minore rischio di erosione rispetto ad altre tipologie di spiaggia, in relazione al modesto regime energetico del moto ondoso grazie alla protezione fornita dai promontori che le delimitano.

Gran parte delle baie in cui si sviluppano le spiagge, sono caratterizzate dalla presenza di corsi d'acqua più o meno importanti in termini di deflusso e di bacino imbrifero di riferimento. Come evidenziato nelle analisi contenute nello studio di Compatibilità idraulica in adeguamento del PUC al PAI, tutti i corsi d'acqua afferenti al margine costiero definiscono in misura più o meno marcata situazioni di pericolosità idraulica.

Per una più approfondita trattazione dei sistemi di spiaggia presenti nel territorio di Arzachena si rimanda agli elaborati del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL).

#### 4.1.5 Flora, Fauna e Biodiversità

##### 4.1.5.1 Aspetti botanici

L'analisi della vegetazione del settore ha condotto all'identificazione di dinamiche vegetazionali riconducibili a quattro seriazioni sintassonomiche principali e un geosigmeto costiero, elencati di seguito<sup>10</sup>:

- Serie sarda, termo-mesomediterranea del leccio [*Prasio majoris-Quercetum ilicis quercetosum ilicis* e *phillyreetosum angustifoliae*];
- Serie sarda, termomediterranea del ginepro turbinato [*Oleo-Juniperetum turbinatae*];
- Serie sarda, calcifuga, termomediterranea del leccio [*Pyro spinosae-Quercetum ilicis*];
- Serie sarda, calcifuga, termo-mesomediterranea della sughera [*Galio scabri-Quercetum suberis*];
- Geosigmeto psammofilo sardo dei sistemi dunali litoranei [*Cakiletea*, *Ammophiletea*, *Crucianellion maritimae*, *Malcolmietalia*, *Juniperion turbinatae*].

La Serie sarda, termo-mesomediterranea del leccio [*Prasio majoris-Quercetum ilicis quercetosum ilicis* e *phillyreetosum angustifoliae*] è caratterizzata a livello generale da micro-mesoboschi climatofili a dominanza di *Quercus ilex* L., al quale si associano localmente nello strato arboreo *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *oxycedrus*, *Juniperus phoenicea* L. ssp. *turbinata* (Guss.) Nyman e *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot.; lo strato arbustivo è rappresentato prevalentemente da sclerofille come *Pistacia lentiscus* L., *Phyllirea latifolia* L., *Erica arborea* L. e *Arbutus unedo* L., con presenza di *Phyllirea angustifolia* L., *Myrtus communis* L. e *Quercus suber* L. sui substrati acidofili. E' generalmente consistente il contingente di lianose e geofite.

Le cenosi preforestali di sostituzione sono rappresentate dalla macchia alta dell'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis*. Su substrati acidi le comunità arbustive sono riferibili all'associazione *Pistacio lentisci-Calicotometum villosae*, mentre su substrati alcalini all'associazione *Clematido cirrhosae-Pistacietum lentisci*. Le garighe a *Cistus monspeliensis* (*Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis*) prevalgono su substrati acidi mentre sui calcari si rinvencono comunità nanofanerofitiche dell'associazione *Dorycnio pentaphylli-Cistetum eriocephali*. Le cenosi erbacee di sostituzione sono rappresentate da pascoli ovini della classe *Poetea bulbosae*, da praterie emicriptofitiche della classe *Artemisietea vulgaris* e da comunità terofitiche della classe *Tuberarietea guttatae* (Bacchetta et al., 2009).

---

<sup>10</sup> Bacchetta G., Bagella S., Biondi E., Farris E., Filigheddu R., Speranza, Mossa L. (2009) Vegetazione forestale e serie di vegetazione della Sardegna (con rappresentazione cartografica alla scala 1:350.000). Pavia, Società italiana di fitosociologia. 82 p. (Fitosociologia, 46 (1) - Suppl. 1).



Gli elementi diagnostici di tale serie di vegetazione si riscontrano nei territori interni dell'area in esame, ad altimetrie medie superiori ai 100 m.s.l.m.

La Serie sarda, termomediterranea del ginepro turbinato [*Oleo-Juniperetum turbinatae*] è formata da microboschi e/o formazioni di macchia largamente diffusi lungo il settore costiero indagato. Tali formazioni, localmente modellate dall'azione del vento, sono formate prevalentemente da *Juniperus phoenicea* L. ssp. *turbinata* (Guss.) Nyman, *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot. Lo strato arbustivo comprende specie termofile come *Pistacia lentiscus* L., *Phyllirea angustifolia* L. e *Euphorbia dendroides* L., con strato erbaceo dominato da graminacee. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti termofili (*Asparago albi-Euphorbietum dendroidis*) che, in particolari situazioni morfologiche e litologiche, costituiscono delle formazioni stabili; da garighe pioniere e poco esigenti dal punto di vista edafico (*Stachydi glutinosae-Genistetum corsicae* subass. *teucrietosum mari*, *Genisto corsicae-Sarcopoterietum spinosi*, *Thymelaeo hirsutae-Thymetum capitati*, *Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis*); da praterie perenni discontinue (*Asphodelo microcarpi-Brachypodietum retusi*, *Melico ciliatae-Brachypodietum retusi*) e da formazioni terofitiche (*Sedetum caerulei*, *Lophochloo cristatae-Plantaginetum lagopi*, *Aveno sterilis-Stipetum capensis* e *Tuberario guttati-Plantaginetum bellardii*) (Bacchetta et al., 2009). Nell'area di studio i lineamenti fisionomici di tale seriazione si riscontrano prevalentemente nelle porzioni costiere su suoli a profondità variabile.

La Serie sarda, calcifuga, termomediterranea del leccio [*Pyro spinosae-Quercetum ilicis*] si caratterizza per microboschi climatofili sempreverdi a *Quercus ilex* L. e *Quercus suber* L. Nello strato arbustivo sono presenti alcune caducifoglie come *Pyrus spinosa* Forssk., *Prunus spinosa* L. ssp. *spinosa* e *Crataegus monogyna* Jacq., oltre ad entità termofile come *Myrtus communis* L., *Pistacia lentiscus* L. e *Rhamnus alaternus* L. Abbondante lo strato lianoso con *Clematis cirrhosa* L., *Tamus communis* L., *Smilax aspera* L., *Rubia peregrina* L., *Lonicera implexa* Aiton e *Rosa sempervirens* L. Nello strato erbaceo le specie più abbondanti sono *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz., *Arum italicum* Mill. e *Brachypodium retusum* (Pers.) Beauv. Le formazioni di sostituzione sono rappresentate da arbusteti densi, di taglia elevata, a *Pistacia lentiscus* L., *Rhamnus alaternus* L., *Pyrus spinosa* Forssk., *Crataegus monogyna* Jacq., *Myrtus communis* L. (associazione sintassonomica *Crataego monogynae-Pistacietum lentisci*) e da praterie emicriptofitiche e geofitiche, a fioritura autunnale, dell'associazione *Scillo obtusifoliae-Bellidetum sylvestris* (Bacchetta et al., 2009).

La Serie sarda, calcifuga, termo-mesomediterranea della sughera [*Galio scabri-Quercetum suberis*] è formata da mesoboschi a *Quercus suber* L. con *Quercus ilex* L., *Viburnum tinus* L., *Arbutus unedo* L., *Erica arborea* L., *Phillyrea latifolia* L., *Myrtus communis* L., *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *oxycedrus*. Lo strato erbaceo è caratterizzato da *Galium scabrum* L., *Cyclamen repandum* S.&S., *Ruscus aculeatus* L. La vegetazione forestale è sostituita da formazioni arbustive riferibili all'associazione *Erico arboreae-Arbutetum unedonis* e da garighe a *Cistus monspeliensis* L. e *Cistus salvifolius* L., seguono prati stabili emicriptofitici della classe *Poetea bulbosae* e pratelli terofitici riferibili alla classe *Tuberarietea guttatae*



(Bacchetta *et al.*, 2009). Nel territorio indagato si sviluppa su substrati acidi e altimetrie medie superiori ai 100 m.s.l.m.

Nel settore costiero si instaura, nelle coste sabbiose anche di modesta entità, il Geosigmeto psammofilo sardo dei sistemi dunali litoranei (*Cakiletea*, *Ammophiletea*, *Crucianellion maritimae*, *Malcolmietalia*, *Juniperion turbinatae*). E' costituito dai diversi stadi dinamici di evoluzione vegetazionale psammofila dunare, che comprende le formazioni erbacee delle dune embrionali e delle radure delle boscaglie su dune, quelle erbacee e basso arbustive delle dune semistabilizzate, e il comparto forestale delle dune stabilizzate (Bacchetta *et al.*, 2009).

#### 4.1.5.2 Flora

La flora spontanea risulta essere rappresentata da entità tipiche delle formazioni mediterranee termofile e mesofile.

Le specie che maggiormente rappresentano lo strato arboreo, arbustivo alto e arbustivo basso sono camefite, fanerofite o nanofanerofite sclerofille e sempreverdi; lo strato erbaceo è ricco di terofite e emicriptofite.

Le famiglie maggiormente rappresentate sono le *Poaceae*, le *Asteraceae* e le *Fabaceae*, e la corologia prevalente è quella mediterranea.

Tra le entità maggiormente diffuse si segnalano *Juniperus phoenicea* L. ssp. *turbinata* (Guss.) Nyman, *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot., *Arbutus unedo* L., *Erica arborea* L., *Phyllirea angustifolia* L., *Phyllirea latifolia* L., *Quercus suber* L. e *Quercus ilex* L.; da segnalare la presenza sporadica di *Pyrus amygdaliformis* Vill. Nelle stazioni più termofile sono ben rappresentate le formazioni a *Pistacia lentiscus* L., *Calicotome villosa* (Poir.) Link. e cisti (*Cistus monspeliensis* L., *Cistus salvifolius* L.), spesso associate alla già citata *Phyllirea angustifolia* L. Lo strato erbaceo si identifica prevalentemente attraverso specie ruderali e sinantropiche che formano popolamenti a copertura medio-bassa nelle radure della vegetazione arbustiva e lungo i bordi stradali, e le più rappresentative risultano essere *Dittrichia viscosa* (L.) Greut., *Asphodelus ramosus* L. ssp. *ramosus*, *Galactites elegans* (All.) Soldano, e altre terofite, geofite e emicriptofite che vegetano nelle aree di margine e di degrado.

Il contingente delle specie endemiche risulta cospicuo, e comprende specie arbustive come la ginestra di Corsica (*Genista corsica* (Lois.) DC. – SA-CO-AT) e la betonica fetida (*Stachis glutinosa* L. – SA-CO), entrambe endemismi che vegetano in ambienti xerofili e rocciosi. Sono presenti entità erbacee endemiche ad ampia distribuzione regionale come l'elicriso (*Helichrysum microphyllum* Camb. ssp. *thirrenicum* Bacch., Brullo&Giusso – SA-CO) e lo zafferanetto di Requien (*Romulea requienii* Parl. – SA-CO)<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Bacchetta G., Iriti G. & Pontecorvo C. (2004a). Checklist della flora vascolare endemica e sub endemica della Sardegna e relative misure di protezione. Riunione scientifica del Gruppo di Lavoro per la floristica SBI su "Aggiornamento delle conoscenze floristiche d'Italia".

Il contingente delle specie alloctone è consistente, e le specie maggiormente diffuse sono *Acacia saligna* (Labill.) Wendl., *Carpobrotus acinaciformis* (L.) Bolus e *Eucalyptus* sp.

La flora artificiale del settore comprende le specie utilizzate come verde urbano, le quali comprendono flora autoctona, come oleandro e pini (*Nerium oleander* L., *Pinus* spp.) e flora alloctona, dove la più utilizzata risulta essere ancora l'acacia (*Acacia saligna* (Labill.) Wendl.), la quale localmente tende a naturalizzarsi.

#### 4.1.5.3 Fauna ed ecosistemi

L'eterogeneità ambientale presente nel territorio comunale di Arzachena si esprime nella ampia diversificazione ecosistemica riscontrata, che fornisce siti idonei per l'ecologia di specie vegetali e animali. L'area di interesse si estende dalla costa all'interno, con una costante variabilità altimetrica e morfologica.

Nel settore si alternano differenti tipologie ambientali, raggruppate come segue:

- *Ambienti sub-montani*: Si tratta di settori a copertura forestale in contesti alto-collinari e montani, caratterizzati dalla presenza di formazioni boschive, ma anche di tipiche cenosi rupicole; la discriminante di tale tipologia è l'altitudine. Tale contesto ambientale offre il luogo ideale per l'etologia di talune specie avifaunistiche (prevalentemente rapaci), di mammiferi chiroteri, oltre che ospitare elementi floristici talvolta dall'elevato valore fitogeografico.
- *Ambienti di transizione*: Comprende gli ambienti di transizione tra il piano costiero e quello montano, mostrando una marcata eterogeneità di forme che si traduce attraverso ambienti di macchia mediterranea, boschi di sclerofille sempreverdi, garighe, pascoli, formazioni erbacee, formazioni ripariali e agro-ecosistemi. Tale gruppo ecosistemico possiede elevata idoneità faunistica per mammiferi e micromammiferi di terra, rettili (sauri, ofidi e cheloni) e avifauna.
- *Ambienti steppici*: Sono ambienti che comprendono territori dalla genesi semi-naturale derivanti dallo sfruttamento agro-pastorale avvenuto nel corso del tempo, e caratterizzati attualmente da formazioni erbacee di graminacee prevalenti. Sono ambienti dall'importanza strategica, sia per l'elevato grado di minaccia a cui sono sottoposti a causa della loro elevata vulnerabilità intrinseca, sia perché rappresentano i siti ideali di riproduzione/nidificazione per specie avifaunistiche aventi delicati equilibri ecologici.
- *Ambienti costieri*: il territorio comunale di Arzachena possiede coste rocciose e coste sabbiose che ospitano cenosi floristiche e faunistiche di pregio. L'elevata sensibilità dei compendi psammofili espone le cenosi vegetali e le specie di fauna che in tali luoghi trovano le condizioni ideali per la propria ecologia a rischi di degrado e/o estinzione nell'area; le coste rocciose sono superfici strategiche per le rotte degli uccelli migratori, oltre che rappresentare siti di speciazione per le specie floristiche casmofitiche alotolleranti.

- *Ambienti umidi*: In tale categoria sono raggruppate le aree umide costiere, come lagune, stagni e paludi, che offrono ambienti ideali a limicoli e a specie di avifauna migratrice.

L'area risulta essere frequentata da un contingente faunistico vasto e eterogeneo, comprendente uccelli, rettili, anfibi e mammiferi, con specie adattate a svolgere le proprie funzioni etologiche talvolta a contatto con gli spazi utilizzati dall'uomo<sup>12</sup>.

Il contingente avifaunistico del settore interno comprende prevalentemente passeriformi e rapaci; questi ultimi, rappresentati tra gli altri dal gheppio (*Falco tinnunculus*), dalla poiana (*Buteo buteo*), dal falco di palude (*Circus aeruginosus*) e dal falco pellegrino (*Falco peregrinus*); nel settore costiero si segnala la presenza, tra gli altri, dell'endemico gabbiano corso (*Larus audouinii*) e del marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*). Le aree umide costiere presentano un contingente vasto ed eterogeneo di specie, caratterizzate dalla presenza di uccelli migratori o stanziali; tra questi si segnala la presenza dell'airone rosso (*Ardea purpurea*), della folaga (*Fulica atra*), della gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), del falco pescatore (*Pandion haliaetus*), della garzetta (*Egretta garzetta*) e dell'airone cinerino (*Ardea cinerea*).

I mammiferi sono presenti in maniera cospicua soprattutto con cinghiali (*Sus scrofa meridionalis*), volpi (*Vulpes vulpes ichtnusae*), ricci comuni (*Erinaceus europaeus*) e lepri (*Lepus capensis mediterraneus*).

Nell'area sono presenti inoltre diverse specie di rettili, tra le quali si segnalano la tartaruga di terra (segnalazione soprattutto per *Testudo marginata*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la lucertola tirrenica (*Podarcis tiliguerta*), quest'ultima endemismo sardo-corso.

Il settore conta inoltre diverse specie di mammiferi chiroterti.

---

<sup>12</sup> Trainito E. (2009). Provincia Olbia-Tempio: Biodiversità 2010, Habitat e Specie. Taphros, Olbia

#### 4.1.6 Paesaggio e Assetto storico-culturale

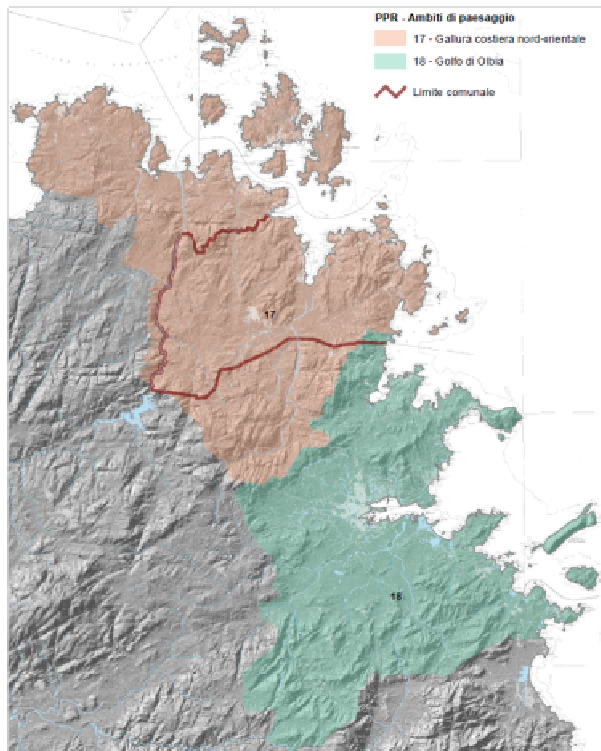
##### 4.1.6.1 Paesaggio

Il territorio comunale di Arzachena ha un'estensione territoriale di circa 230 km<sup>2</sup>, con uno sviluppo lineare della fascia costiera di circa 88 km, compresa tra il Golfo delle Saline a nord-ovest, e Cala Razza di Giunco a sud-est, e caratterizzata da un sistema a baie e promontori delineati su un'impalcatura geologica di origine granitica, dominata dai promontori di Capo Ferro e Romazzino.

Il territorio di Arzachena è interessato da una diffusa edificazione sia sulla costa che nelle aree agricole che tende sempre più a saldare lungo la viabilità i nuclei originari intaccando il patrimonio paesaggistico tutelato. Con lo sviluppo del turismo legato per lo più alla balneazione si è assistito alla realizzazione di interventi edilizi incongrui rispetto al contesto paesaggistico e la perdita dei connotati culturali dell'architettura locale.

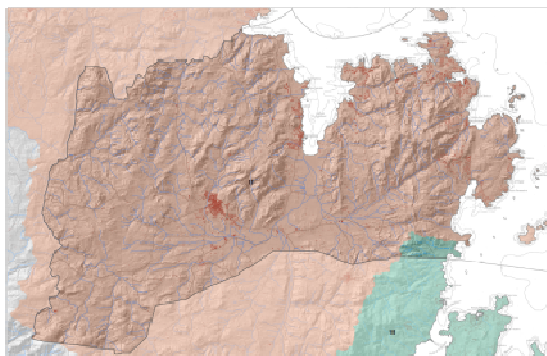
##### Ambiti di Paesaggio del Piano Paesaggistico Regionale

Il territorio di Arzachena ricade all'interno dell'Ambito di paesaggio n. 17 "Gallura costiera Nord-Occidentale" per circa il 98% della sua superficie territoriale; una piccola porzione costiera Sud-Orientale è compresa all'interno dell'Ambito 18 "Golfo di Olbia".



##### **Ambiti di paesaggio del PPR**

L'Ambito n. 17 interessa un settore costiero caratterizzato da un sistema a baie e promontori delineati su un'impalcatura geologica di origine granitica. Arzachena occupa il settore centrale dell'ambito e risulta caratterizzato dal corridoio vallivo del rio San Giovanni.



L'Ambito 17 è individuato dai paesaggi costieri compresi tra Rena Maggiore e Cala Petra Ruja, attraverso un sistema a baie e promontori delineati su un'impalcatura geologica di origine granitica. La conformazione complessiva del sistema costiero si

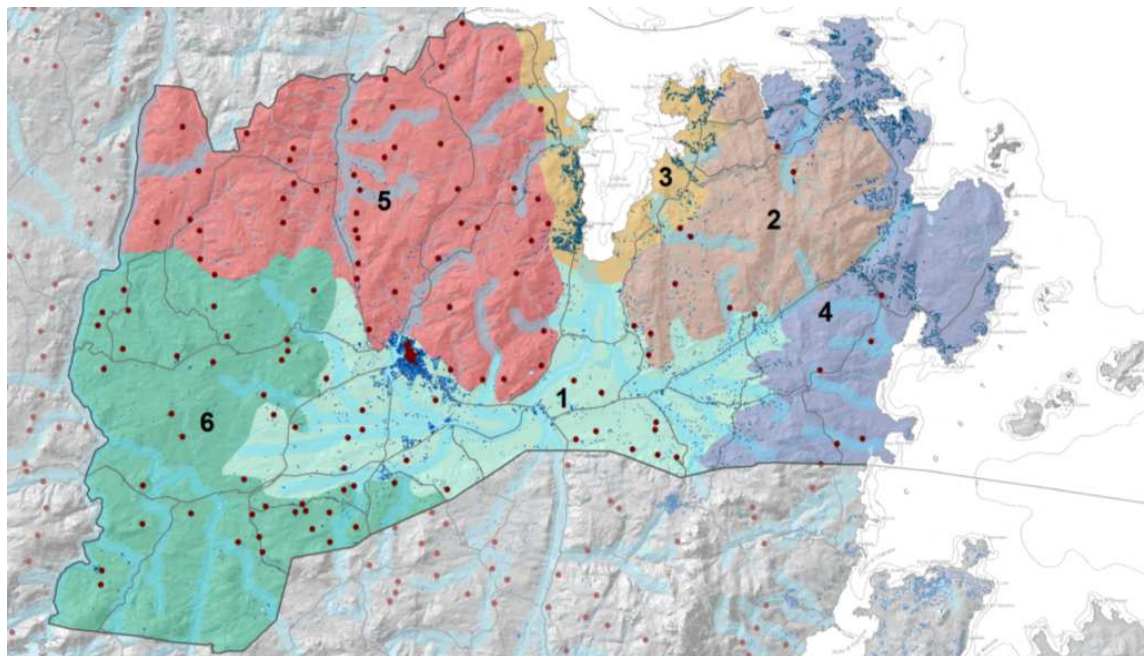
struttura attraverso profondi e articolati sistemi di insenature, tipiche delle coste a rias, tra cui emergono quelle di confluenza a mare dei due principali corridoi vallivi: il fiume Liscia ed il Rio San Giovanni, quest'ultimo nel territorio di Arzachena.

La tessitura del sistema idrografico definisce il particolare rapporto esistente fra i caratteri del sistema ambientale e quelli del sistema insediativo, mentre l'organizzazione territoriale si articola per ambiti caratterizzati dai sistemi orografici: il massiccio del Monte Canu, fra Arzachena, Santa Teresa e Palau, i rilievi granitoidi del massiccio di Monte Moro e di Littu Petrosu, e il massiccio di Punta di Lu Casteddu, compreso fra Luogosanto ed Arzachena.

Gli indirizzi del PPR rilevanti per il territorio comunale di Arzachena riguardano: il rafforzamento del ruolo della centralità di Arzachena, la riqualificazione del corridoio infrastrutturale della SS 125 Orientale Sarda, il recupero della qualità dei sistemi urbani costieri con il riequilibrio dei servizi e delle attrezzature degli insediamenti nel rispetto delle funzioni residenziali per invertire la tendenza attualmente in atto al solo uso stagionale, la valorizzazione del sistema insediativo diffuso dei nuclei storici e degli stazzi, il riequilibrio dell'accessibilità delle dominanti paesaggistiche ambientali costiere e del ruolo ecologico delle componenti fluviali.

#### Caratteri del paesaggio locale

Nel territorio comunale si riconoscono alcuni principali sistemi fisiografici dalle specifiche caratteristiche naturalistico-ambientali, paesaggistiche e morfologiche, che hanno guidato nel tempo anche l'organizzazione insediativa del territorio:



**Figura 10.** Sistemi fisiografici del territorio e organizzazione dell'insediamento - ● Stazzi

1 - Piana alluvionale costiera del Rio San Giovanni:

Si estende dalla fascia pedemontana, comprendente l'insediamento di Arzachena, fino alla vasta area umida costiera, di elevato interesse faunistico e botanico, a cui



afferisce la rete idrografica del Rio San Giovanni.

## 2 - Sistema orografico di Monte Moro

Dominato dalla dorsale granitica di Monte Moro, Monti Longu e Punta Turrita, confinato dall'incisione strutturale sudovest-nordest del Rio di l'Alzoni-Riu di Pedralonga verso l'interno, estesa fino alla baia del Piccolo Pevero verso la costa.

## 3 - Insenatura marino-costiera di Cannigione

Confinante il Golfo di Arzachena, la cui impostazione morfogenetica e strutturale si identifica con l'incisione valliva sommersa dal mare lungo la direttrice del Rio San Giovanni, attraverso la sua area umida di transizione.

## 4 - Sistema fisiografico costiero orientale

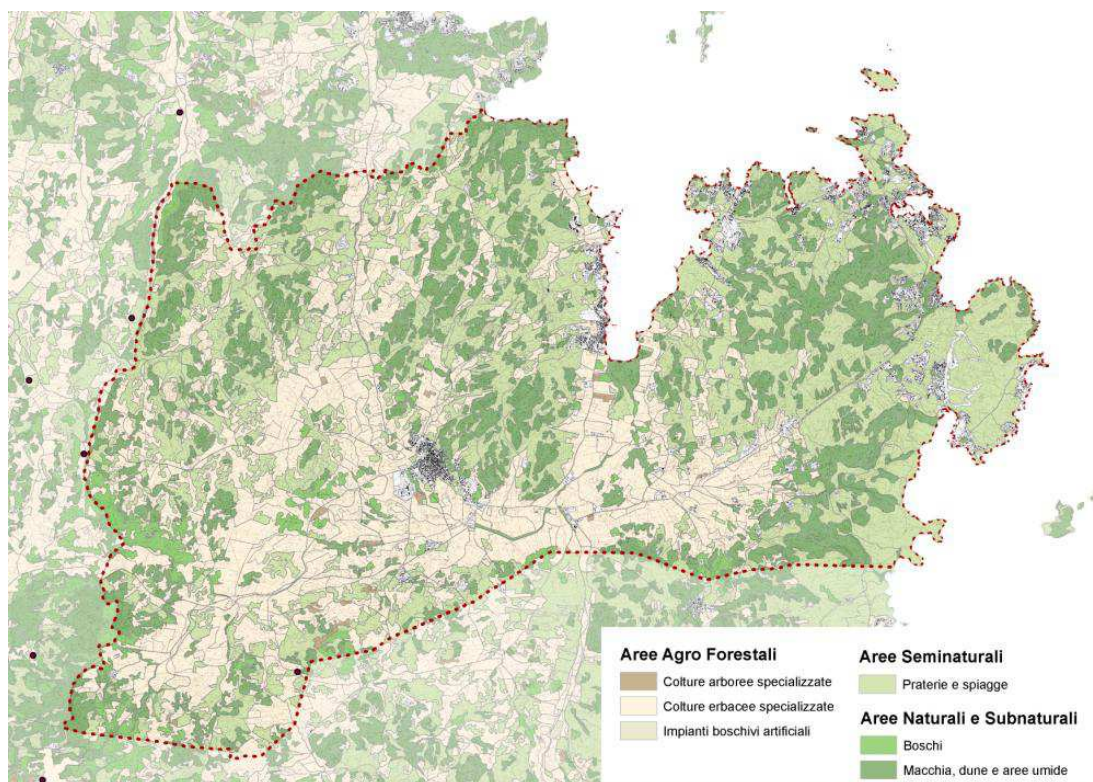
Caratterizzato dal susseguirsi di piccole spiagge di fondo baia (come Golfo del Pevero e Cala di Volpe), insenature rocciose e promontori di elevata valenza naturalistico ambientale (quali Capo Ferro e Monte Zoppu) con i suoi endemismi floristici.

## 5 - Rilievi isolati del massiccio granitoide occidentale

dominato dalle caratteristiche morfologie granitoidi residuali di Punta Occhione, Monti di Lu Tronu, Punta Martino, Monte Tundu, Monte Canu, Monte Longu.

## 6 - Ambito pedemontano interno

Caratterizzato da estesi pianori e superfici di spianamento residuale, su cui si estendo vasti campi di praterie naturali e pascoli.



**Figura 11.** Componenti di paesaggio di valenza ambientale del PPR



Tra le principali criticità riscontrate si evidenziano i problemi legati alla fruibilità e accessibilità delle risorse naturali in ambito costiero, cui si associa una forte pressione insediativa, soprattutto stagionale, sulle risorse marino-costiere riconoscibili nelle singolari spiagge di fondo baia, nelle zone umide costiere e di foce fluviale, nelle specificità fisico-ambientali dei promontori granitici, delle insenature rocciose e dei corridoi fluviali.

### Beni paesaggistici ambientali

Nel territorio comunale di Arzachena sono presenti beni paesaggistici di valore ambientale la cui tutela e salvaguardia risulta indispensabile per il mantenimento dei valori fondamentali e delle risorse essenziali del territorio, da preservare per le generazioni future.

#### *A. Aree individuate per il loro notevole interesse pubblico*

L'intero territorio comunale di Arzachena è stato dichiarato di notevole interesse pubblico, ai sensi della Legge 1497/39 sulla protezione delle bellezze naturali, con DM del 12 maggio 1966 *"per la materia granitica con cui è formata la sua orografia, estremamente varia, (...) per la flora cespugliosa mediterranea e i boschi di ginepri (...), offrendo inoltre una serie di quadri naturali di inenarrabile bellezza, ove infinite vedute di mare smeraldino variamente si annidano tra i ricami delle rocce grigie e rosate che spesso si alternano a decine di meravigliose spiagge su sfondi di vegetazione intatta, mentre l'intero territorio è cosperso di tipici casolari galluresi che mirabilmente si inseriscono nel paesaggio"*.

Tale riconoscimento comporta il preventivo accertamento della compatibilità paesaggistica degli interventi ed il rilascio dell'autorizzazione ex all'art. 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

#### *B. Aree tutelate per legge*

Ai sensi dell'art. 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio sono state individuate le porzioni del territorio connotate da particolare pregio per gli specifici caratteri di interesse naturalistico ed ambientale, in particolare:

- Fascia di 300 metri dalla battigia
- Fiumi di cui agli elenchi acque pubbliche e relativa fascia di rispetto di 150 m
- Fiumi, torrenti e altri corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m
- Laghi naturali, invasi artificiali, stagni, lagune
- Boschi

#### *C. Ulteriori aree individuati e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico Regionale*

Il PPR identifica nel territorio di Arzachena i seguenti Beni paesaggistici di interesse ambientali, ex. Art. 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, riconducibili alle seguenti categorie:

- Fascia costiera
- Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole

- Geositi
- Campi dunari e sistemi di spiaggia
- Zone umide costiere
- Aree di notevole interesse faunistico
- Aree di notevole interesse botanico e fitogeografico;

Sono inoltre identificate le Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate:

- Area di rilevante interesse naturalistico "MONTE MORO"
- Oasi permanenti di protezione faunistica

#### 4.1.6.2 Assetto storico – culturale

Le più antiche testimonianze storiche nel territorio comunale risalgono all'età preistorica, a partire dal V millennio a. C., con il fenomeno culturale noto nel mondo archeologico come "cultura di Arzachena" o "Cultura dei circoli megalitici" con riferimento alle strutture megalitiche, come la necropoli di Li Muri, presenti nel territorio Gallurese.

In epoche successive, la dislocazione in prossimità del mare e la disponibilità e varietà di risorse naturali hanno reso il territorio particolarmente idoneo per l'insediamento di comunità basate su un'economia sia di sussistenza che di sviluppo. In particolare, durante l'Età del Bronzo, fra il XVI e il X secolo a. C., si constata un denso popolamento della zona documentato da un territorio costellato di insediamenti.

Si assiste, inoltre, ad uno sviluppo dell'architettura nuragica distinta da forme di particolare maestosità, soprattutto nell'aspetto funerario, quali le tombe di giganti. Queste fanno capo ad estesi insediamenti costituiti da nuraghi sia semplici che complessi, attorno ai quali si sviluppano spesso villaggi particolarmente articolati (vedi, ad esempio, i complessi di La Prisgiona e di Malchittu). I materiali culturali che sono stati rinvenuti mostrano la partecipazione delle comunità che vi risiedevano ad attività "commerciali" di scambio sia isolate che transmarine. Nel territorio comunale di Arzachena sono riconoscibili tre principali aree archeologiche:

##### Regione Li Muri

Situata ad ovest dell'abitato di Arzachena, a circa 8 km di distanza, la regione di Li Muri, insieme alla vicina Pilastru e al sito di Lu Nuracu, può essere considerata come un'unica estesa unità territoriale, morfologicamente varia, in cui l'uomo si è insediato fin dal IV millennio a.C., progredendo da piccole comunità di pastori e agricoltori fino alle più organizzate espressioni della civiltà nuragica.

##### *La Necropoli di Li Muri*

La necropoli neolitica di Li Muri documenta la fase più antica dell'insediamento, che, per la singolarità dei manufatti che la compongono, è stata attribuita ad una cultura peculiare, quella "dei circoli di Arzachena" o "cultura gallurese". La necropoli è strutturata a gruppi di quattro circoli, con una tomba all'interno di ciascuno.

*Tomba di Li Lolghi*

La tomba dei giganti di Li Lolghi, con la sua imponentza, sembra rivestire un ruolo di particolare rilievo all'interno del contesto nuragico della zona, probabilmente simbolo della società stanziata in quel territorio in una forma di insediamento sparso che trovava punti di concentrazione laddove erano possibili il controllo, la difesa, l'esercizio delle attività economiche di sopravvivenza. Lunga ben 27 metri risulta infatti la più grande della Gallura. La stele centinata posta all'ingresso della tomba, simile a quella di Coddù Vecchiù, ha un'altezza di quasi 4 metri e presenta una frattura nella parte superiore.

Regione Capichera

La morfologia del territorio di questa regione, caratterizzata dall'alternanza di zone collinari ad estensioni pianeggianti favorevoli allo sviluppo di un'economia di tipo agro-pastorale, ha favorito l'insediamento dall'Età del bronzo ai giorni nostri.

A documentare i momenti più antichi del popolamento di Capichera è un complesso archeologico il cui nuraghe, La Priscjona, svetta sulla cima del colle granitico. Attorno, si sviluppa un villaggio di capanne circolari e, più a valle, a circa 800 metri di distanza, la tomba di giganti di Coddù Vecchiù.

*La Tomba di Coddù Vecchiù*

La tomba di Coddù Vecchiù rappresenta un tipo di sepolcro collettivo proprio della civiltà nuragica. Formata da un'edera e da due celle, la tomba raggiunge una lunghezza di 14,5 m. Al centro dell'edera il fronte di ingresso è costituito da una stele in granito centinato, alta oltre 4 metri, decorata ai bordi da una cornice a rilievo.

*Il Nuraghe La Priscjona*

Attualmente oggetto di campagne di scavo e restauro, il nuraghe, di forma trilobata, è costituito da una torre principale inclusa in un bastione provvisto di almeno tre torri ed ulteriormente circondato da una cinta muraria turrita.

Regione Malchittu

A circa 2 km dal centro abitato di Arzachena, lungo la strada statale 125 Olbia-Palau si trova la regione denominata "Malchittu", che ospita due fra i più interessanti complessi archeologici del territorio: l'Albucciu e il Malchittu, il primo ubicato nella piana, il secondo arroccato sulle alture che dominano quest'ultima verso nord est.

Composti da edifici d'abitazione, fortezze, luoghi di culto e funerari, documentano affascinanti quadri di vita quotidiana di popolazioni da un lato fautori di una cultura di alto livello, detentrici di elaborati sistemi costruttivi, di ottime tecniche artigianali nella lavorazione del metallo, della pietra e del legno, tanto da consentire una fiorente attività di scambio; dall'altro, usi ad un tenore di vita semplice, con un'economia basata principalmente sull'allevamento e sull'agricoltura.

*Il Tempietto di Malchittu*

In un breve avvallamento incastonato fra le due cime più elevate, vi è un edificio a pianta subrettangolare con pareti curvilinee, quasi ad abside. Si tratta di un tempio che, per la particolarità dell'atrio quadrangolare precedente la camera di culto, dove si trovava un focolare votivo e la zona riservata ai riti, si inquadra nel tipo detto "a megaron". Se ne conoscono altri esempi nel resto della Sardegna, ma l'ottimo stato di conservazione di quello di Arzachena ne aumenta l'interesse e consente, all'osservatore, di poterne interpretare con facilità l'aspetto originario. Manca, infatti, solo il tetto ligneo che copriva sia l'atrio che la camera.

L'originalità della struttura ha trovato riscontro nei dati di scavo, che hanno consentito di attribuire la costruzione all'Età del Bronzo medio, la stagione nella quale il megalitismo nuragico trova la sua affermazione.

*Il Nuraghe Albucciu*

Il nuraghe di Albucciu fa parte di un più ampio complesso nuragico comprendente un villaggio di capanne circolari ed una tomba di giganti (tomba Moro). Il nuraghe si erge addossato ad un'emergenza granitica della quale ingloba ampie porzioni, condizionando la forma complessiva della costruzione, che presenta una pianta semirettangolare con gli angoli arrotondati, abbastanza insolita nel resto della Sardegna. Il prevalere della massa sugli spazi e l'articolazione degli ambienti fanno ascrivere l'Albucciu alla categoria dei nuraghi "a corridoio", anche se le coperture tronco-ogivali risentono dell'esperienza della tholos, ovvero della falsa cupola. La parte superiore della facciata presenta delle mensole utilizzate per sostenere una balaustra che doveva servire da parapetto difensivo.

In età storica, dopo sporadiche e documentate frequentazioni puniche, assume particolare significato la presenza romana. In questo periodo, il Golfo di Arzachena fungeva da porto per le città di Elephantaria, esistita nei pressi del corso inferiore del fiume Liscia, e di Turobole Minor, localizzata a 8 km dal golfo nel sito dove successivamente sarebbe sorta la borgata di S. Maria di Arzachena e quindi l'attuale centro abitato.

Con la caduta dell'impero romano, di Turobole Minor si perde ogni testimonianza, fino all'undicesimo secolo, quando, dopo la cacciata dei mori, la Gallura riprende la sua vitalità economica e sociale, che nel corso degli anni dà vita alla cittadina di Arzachena che, nel 1350, superava per dimensione demografica Tempio, città capoluogo del Giudicato. Mantenne una rilevante importanza per tutto il periodo giudicale, tant'è che col nome di Arseguen costituiva il capoluogo della curatoria di Unale ma dopo la caduta del Giudicato di Gallura e l'inizio della dominazione spagnola (fine del XIV sec.) andò lentamente spopolandosi, a causa delle frequenti incursioni saracene e mortali pestilenze.

Nel diciassettesimo secolo, le terre iniziarono a ripopolarsi di alcune famiglie di pastori provenienti dalla Corsica, che lì stabiliscono la propria dimora costruendo le tipiche abitazioni rurali galluresi: gli stazzi, che rivestono il doppio ruolo di cellula abitativa elementare e unità economica funzionale. Lo stazzo è fortemente

connesso all'intero podere, che in alcuni casi coinvolge centinaia di ettari, dove si incentrano attività economiche primarie con dotazione di attrezzature e servizi che assicuravano una notevole autonomia funzionale.



**Figura 12.** Stazzo gallurese

La struttura dell'edificio è essenziale: due muri portanti, edificati con pietre e blocchetti di granito, secondo i lati lunghi della pianta rettangolare, reggono un tetto a due falde, coperto con tegole a coppo, e caratterizzato spesso dalla "traì toltà" in legno di ginepro. In campagna, la casa ha generalmente un solo piano, e solo raramente due, ma, in questo caso, il tipo edilizio non deriva tanto dal modello usuale, quanto, piuttosto, dal trasferimento di "lu palazzeddu" urbano, a sottolineare la posizione sociale e di censo del proprietario. L'evoluzione di questo modello insediativo rurale è rappresentato dalle cussorgie, risultato dell'aggregazione di più stazzi nello stesso podere, dovuta principalmente alla crescita dei nuclei familiari. Spesso nei pressi delle cussorgie principali sorgevano le chiese campestri, di cui si trovano numerose testimonianze diffuse nel territorio comunale.



**Figura 13.** Piazza Risorgimento: lato nord (sullo sfondo la chiesa di Santa Maria Maggiore)



Come per molti dei paesi galluresi, all'origine della nascita della cittadina moderna è però la presenza della settecentesca chiesa campestre di Santa Maria Maggiore (attualmente denominata Santa Maria della Neve), attorno alla quale nel 1776, per volontà di Carlo Emanuele Filiberto, di Vittorio Amedeo III di Savoia e del Vescovo Mons. Francesco Guiso, prende forma il centro abitato dell'attuale Arzachena. La chiesa risale, almeno nella sua struttura di base, al 1716. Nel 1774 e nel 1864 subì notevoli trasformazioni e solo nel 1922 raggiunse l'aspetto odierno. La sua architettura è quella classica delle chiese urbane galluresi, il prospetto principale termina col profilo del timpano ad arco ribassato, con campate definite da archi a tutto sesto mentre sul lato destro si innalza la torre campanaria a canna quadrata.

Nei primi del 900, quando il Genio militare impegnato nella costruzione della Piazzaforte de La Maddalena, portò all'interno della borgata decine di famiglie, gran parte impiegati nella realizzazione delle opere militari e marittime dell'arcipelago, il centro raggiunse una popolazione di circa 850 abitanti. Alla fine degli anni '20, in seguito al raggiungimento dell'autonomia comunale del 1922, fu finalmente realizzato l'acquedotto comunale, che sfruttava le acque delle sorgenti di "Lu Bulioni", alle falde di Monte Santo a circa 12 km dal Paese, e completato il collegamento Terranova-Arzachena-Palau, ultimo tratto della grande arteria costiera verso Cagliari.

Sempre nello stesso periodo si realizzò la ferrovia Sassari-Tempio-Arzachena-Palau e venne approvata dal Linistero la bonifica della palude di Saloni e del corso inferiore del rio San Giovanni. Tali opere aprirono una nuova fase di sviluppo, che portò alla realizzazione, entro la metà del secolo, di importanti edifici pubblici e a un consistente incremento demografico, con un popolazione nell'intero comune pari a circa 4.000 abitanti.

Nella Piazza Risorgimento si realizzarono il palazzo municipale, la scuola e la nuova chiesa di San Pietro, rafforzando ulteriormente il ruolo centrale della Piazza nell'ambito urbano.



**Figura 14.** Edificio Scolastico e Piazza Risorgimento

Risalgono all'epoca della Seconda Guerra Mondiale alcune fortificazioni dislocate lungo la costa, tra cui la Batteria Battistoni, a ovest di Baia Sardinia.

A partire dagli anni '60, in occasione dello sviluppo insediativo costiero avviato per opera del Consorzio Costa Smeralda, si sviluppa un particolare stile urbanistico-



architettonico denominato appunto "Stile Costa Smeralda". Il primo degli insediamenti creati fu Porto Cervo. Il modello urbanistico utilizzato era paragonabile a quello di un borgo medievale, con l'importante variante però di collocare al centro del "borgo" il centro commerciale delle boutiques e dei ritrovi. Alla toponomastica degli spazi interni al "borgo" viene affidata una funzione evocativa dell'uso stesso a cui quegli spazi potevano o dovevano essere destinati: nascono così la Passeggiata, la piazzetta degli Archi e quella delle Chiacchiere. Dal punto di vista architettonico, lo stile neomediterraneo si basa su forme semplici, volumi evidenti, in qualche modo legati alla situazione ambientale, archi ripetuti, intonaci chiari o comunque di colori pastello. Tra le opere architettoniche maggiormente conosciute e caratteristiche si segnalano la chiesa "Stella Maris", opera dell'architetto e urbanista Busiri-Vici, e l'hotel completato nel 1963 dall'architetto Jacques Couëlle, nella baia di Cala di Volpe. Sempre nel 1963 viene realizzato l'albergo "La Pitritza" di Vietti, costituito da una serie di ville assolutamente avvolte dalla fitta vegetazione, sempre contraddistinte dall'estrema cura nella scelta dei materiali da costruzione e nelle formule architettoniche, tanto semplici quanto elitarie.

Ancora oggi rimane senza dubbio ben riconoscibile il forte carattere identitario delle prime realizzazioni edilizie rispetto alle successive operazioni speculative, assai meno attente al raggiungimento di un'integrazione quanto più possibile "naturale" col territorio.

#### Riferimenti bibliografici:

*Testi della dottoressa Angela Antona pubblicati sul sito internet del Comune di Arzachena*

*"Storia di una Autonomia Santa Maria di Arzachena", Edizioni Il Girasole;*

*Doneddu G., La Gallura, una regione feudale nell'età moderna, Editore Dessi.*

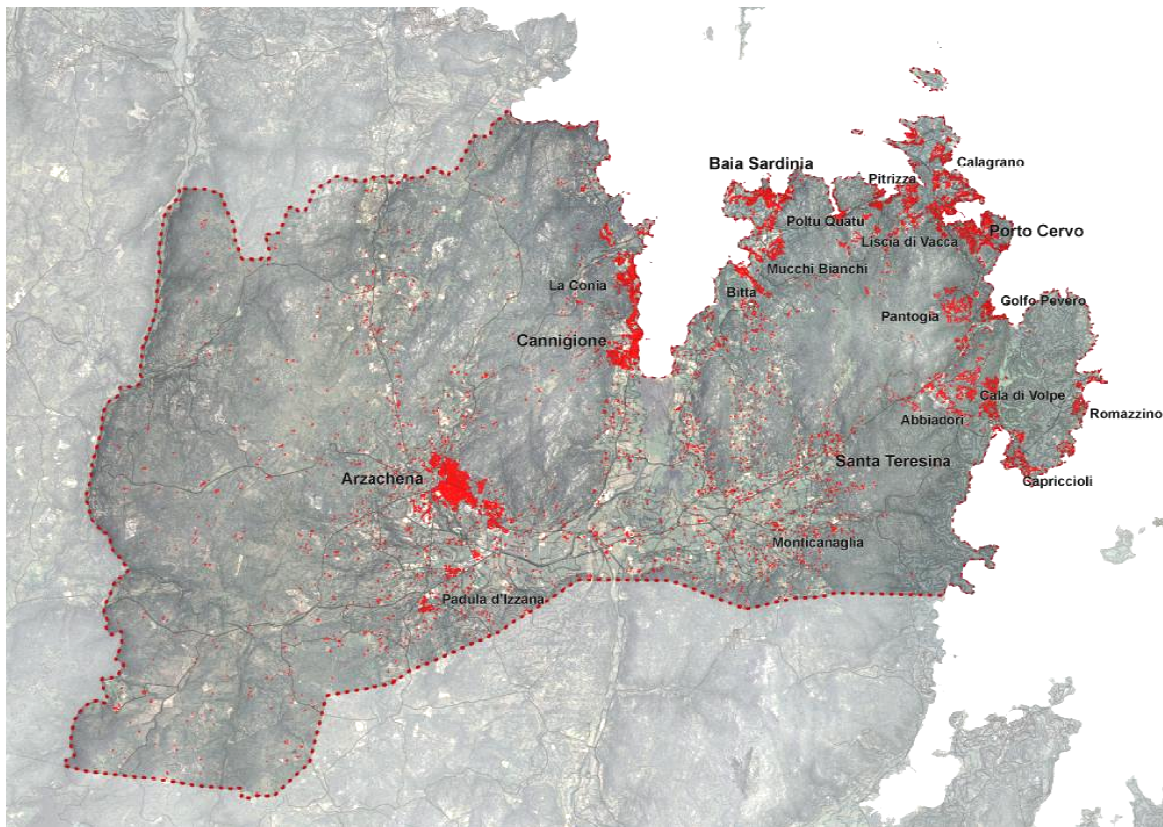
*Relazione del "Progetto di Adeguamento del Piano particolareggiato del centro storico ai contenuti degli articoli 52 e 53 delle NTA del PPR"*

*Ruzittu M., "Cronistoria d'Arzachena dall'età della pietra ai giorni nostri", in "Storia di un'Autonomia Santa Maria d'Arzachena", edizioni Il Girasole*

<http://www.sardegnaecultura.it/>

#### 4.1.7 Assetto Insediativo

Il territorio comunale di Arzachena ha una estensione di circa 230 km<sup>2</sup>, con uno sviluppo lineare della fascia costiera di circa 88 km e comprende, oltre il centro abitato di Arzachena, le frazioni di Cannigione, La Conia, Abbiadori, Porto Cervo, Liscia di Vacca, nonché i borghi di Pulicinu, Baja Sardinia, Farina, Pevero, Monticanaglia, Santa Teresina, Padula d'Izzana (Cudacciolu).



**Figura 15.** Centri insediativi principali

Il centro di Arzachena è localizzato in una posizione baricentrica rispetto al sistema insediativo gallurese e risulta collegato con Palau a nord e con Olbia a sud tramite la SS125; l'accesso alle località costiere è garantito dalla SP59 che, in prossimità di Abbiadori, si connette con la SP94 e, più a sud, con la SP73 verso Olbia e Golfo Aranci mentre le connessioni con Tempio avvengono tramite la SS427.

Si evidenzia uno stretto legame tra sviluppo insediativo e settore turistico; il comune di Arzachena rappresenta oggi un grande polo di attrazione turistica, con conseguenti importanti modificazioni sia nello sviluppo dell'abitato che nell'assetto economico e nell'assetto demografico, caratterizzato da una crescita demografica e da un forte incremento della popolazione nei mesi estivi.

Le tipologie di organizzazione dell'insediamento presenti sono quelle tipiche della Gallura:

- il sistema degli insediamenti urbani;

- l'insediamento sparso, strutturato in piccoli annucleamenti, presente sia in forma diffusa di periurbanizzazione, sia come insediamento sparso di stazzi nell'area collinare, organizzato per piccoli annucleamenti di stazzi o singoli stazzi;
- i nuclei e gli annucleamenti residenziali di matrice rurale;
- i nuclei costieri a valenza urbana, caratterizzati dalla presenza di una struttura insediativa consolidata e di servizi a carattere non esclusivamente stagionale;
- i nuclei turistici costieri a valenza esclusivamente stagionale.

La fascia alluvionale lungo il rio S. Giovanni raccorda due porzioni di territorio caratterizzate da modalità insediative estremamente differenti. L'abitato di Arzachena si dispone ai margini della pianura alluvionale del Rio San Giovanni e del versante granitico meridionale di Monte Jogliu, mentre Cannigione si localizza nel settore occidentale della omonima ria.

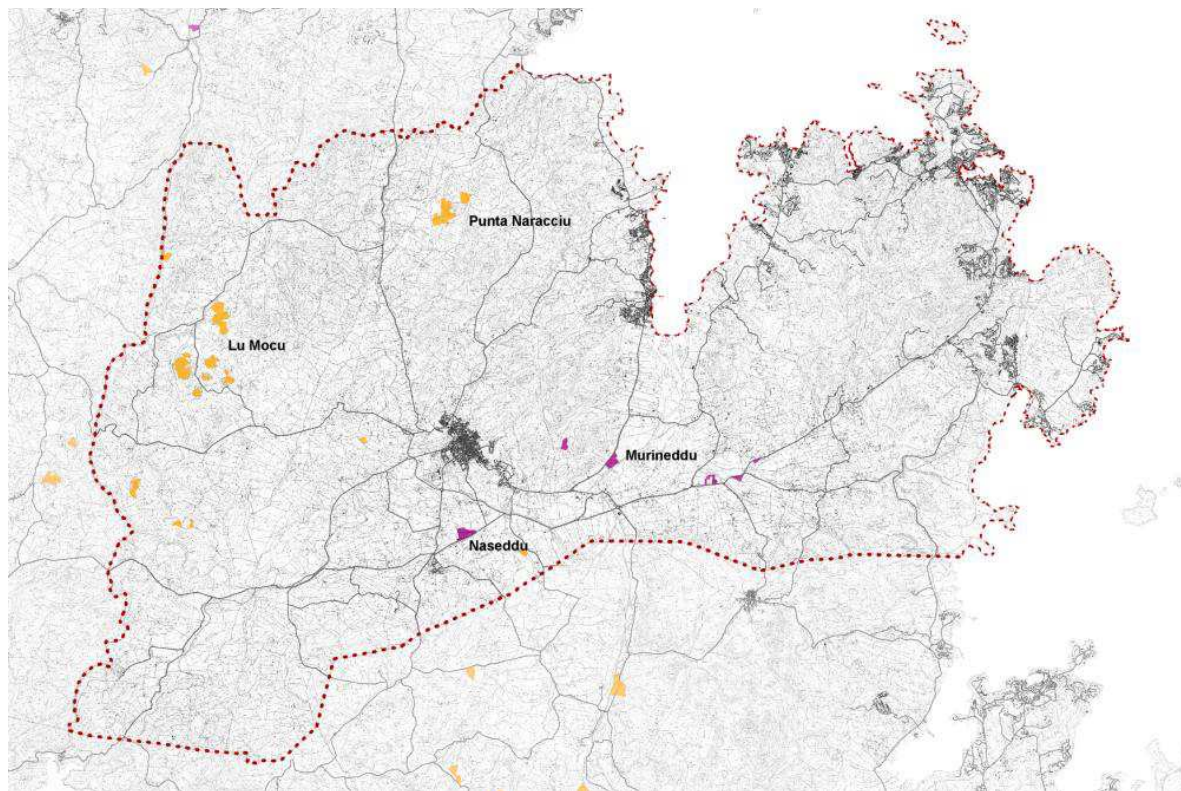
A est si trova il promontorio di Monte Moro, sul cui arco costiero si sviluppa la fascia insediativa turistica (da Baja Sardinia fino a Cala di Volpe, il cui sviluppo è legato alla costituzione del Consorzio Costa Smeralda) costituita da centri spesso saldati tra loro tramite villaggi residenziali e strutture alberghiere sorte in maniera diffusa; più arretrati rispetto alla linea di costa si trovano i borghi costieri di origine rurale di Liscia di Vacca e Abbiadori.

A ovest, il sistema insediativo diffuso degli stazzi, tipica espressione dell'insediamento gallurese di matrice agro pastorale, che si dispone prevalentemente in relazione ai rilievi granitoidi isolati del massiccio occidentale e degli ambiti pedemontani; il territorio fa registrare la presenza di oltre 120 stazzi di interesse storico culturale, sia singoli che complessi.

Ai margini dell'area pianeggiante centrale, spesso nelle prime propaggini collinari, si trovano i borghi rurali di Santa Teresina e Monticanaglia nella parte orientale e diversi agglomerati minori, come Miralveda e Padula d'Izzana (Cudacciolu), che costituiscono la struttura insediativa di appoggio delle attività produttive dell'entroterra irriguo.

Nel territorio sono presenti due insediamenti industriali: uno in località Naseddu (per il quale il comune ha sviluppato prima un Piano di risanamento per regolarizzare le attività avviate negli anni '80/'90 senza pianificazione preventiva e successivamente un PIP, ora in fase di completamento) e il secondo lungo la SP121 verso Cannigione, interessato da un piano di iniziativa privata in fase di completamento. Sono inoltre presenti diverse aree estrattive ad Ovest dell'abitato, in località Lu Mocu.





**Figura 16.** Insediamenti produttivi (in viola) e aree estrattive (in giallo)

### Arzachena

L'insediamento di Arzachena si è sviluppato attorno al nucleo antico, seguendo uno sviluppo lineare imperniato sul viale costa Smeralda. Gli assi viari principali si dipartono secondo una struttura radio centrica dalla Piazza Risorgimento; in particolare gli assi del corso Garibaldi e di via Nazario Sauro costituiscono le spine su cui si appoggiano due trame insediative simili ma diversamente orientate che costituiscono il centro. La prima, a nord della Piazza Risorgimento, fino alla scalinata di Santa Lucia, presenta un tessuto edilizio orientato secondo l'asse nord-sud; nella seconda, più estesa e compresa tra via Cavallotti e via Eleonora d'Arborea, il tessuto risulta orientato secondo l'asse nordovest-sudest.

Il tessuto urbano storico è caratterizzato da edifici in linea di due-tre piani, su isolati che permettono l'utilizzazione edilizia su due fronti, entrambi in prospetto su strada. Le tipologie edilizie e architettoniche riflettono quelle della tradizione gallurese: coperture a falde inclinate, murature in pietra naturale (granito), portali e cornici.

Nelle espansioni insediative più recenti la tipologia edilizia prevalente è quella di abitazioni isolate unifamiliari o bifamiliari.

Di rilevante importanza, nell'ambito urbano complessivo, il polo di servizi localizzato alla fine di via Dettori, in parte oltre il rio San Pietro, che comprende l'istituto professionale alberghiero, strutture polivalenti per lo sport e altri servizi generali.

Se per quanto riguarda il traffico di transito, è possibile aggirare il centro attraverso la circonvallazione che consente un rapido accesso alle strade di collegamento con i centri vicini, la viabilità interna è completamente affidata all'asse viario

centrale del viale Costa Smeralda, completato da una viabilità trasversale di secondo livello su cui si appoggiano le strade strettamente locali, adibite soprattutto a soddisfare l'accessibilità ai lotti. Quasi tutto il traffico di scambio tra i diversi settori urbani viene quindi svolto dal viale Costa Smeralda, dalla viabilità del centro storico (gravato anche dalla concentrazione di attività commerciali e direzionali) e in parte da via Dettori.

Nel centro urbano risultano ancora prive di convenzione ampie zone di espansione previste dal PdF; per contro la fascia periurbana dell'agro, a partire dagli anni '90, è stata sempre più interessata da fenomeni di edificazione sparsa, incentivata dalla possibilità di ottenere titoli abilitativi a costruire diretti, senza preventiva realizzazione di opere infrastrutturali.

Il comune si è dotato di due Piani di Risanamento Urbanistico (Manganedda e Padula d'Izzana), cercando di ridare dignità a due insediamenti abusivi, attraverso la dotazione di infrastrutture e di aree per standard urbanistici, nonché in relazione alle attività di completamento delle volumetrie residue in termini tipologico costruttivo e dei servizi.

#### Frazione di Cannigione-La Conia

L'antico borgo di pescatori di Cannigione è la più antica frazione del Golfo di Arzachena. Fino al 1800 fu un modesto agglomerato, che rappresentava il porto di scalo per le barche dirette ad altri porti e a La Maddalena.

A partire da questo centro di fondazione, ancora oggi visibile vicino al porto, il tessuto urbano compatto e denso si è sviluppato lungo la costa, supportato da un impianto viario che si sviluppa a pettine lungo le vie Lungomare, A. Doria e Nazionale, e da un tessuto edilizio originario frutto della trasposizione delle tipologie costruttive tipiche delle zone rurali, a cui si sono sovrapposti, negli ultimi decenni, elementi architettonici e stilemi espressivi desunti dal modello della Costa Smeralda.

La Conia è un borgo che nasce come appendice dell'abitato di Cannigione, poco legato al boom turistico degli anni '60, senza un disegno pianificatorio, a seguito del convenzionamento della lottizzazione Riu Mannu. Questo centro risente maggiormente della fluttuazione della popolazione nei mesi invernali, anche a causa della carenza di servizi e funzioni rispetto al centro abitato storico di Cannigione.

La zona di completamento urbanistico, che ingloba anche il nucleo più vecchio dell'abitato (per il quale non è stata prevista una zona A), è regolamentata da un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica, che unitamente alle lottizzazioni private per le zone di espansione ha determinato un sostanziale consolidamento urbanistico d'insieme. Infatti le zone di espansione attuate sono pressoché sature e l'unificazione materiale di Cannigione con il borgo di La Conia, dovuto al completamento delle lottizzazioni gravitanti in quest'ultima, offre oggi un centro urbano vero e proprio che partendo dal nucleo gravitante lungo Via Nazionale, si allunga estendendosi verso nord, lungo la costa comprendendo tutti i nuovi residence che arrivano fino all'ingresso del campeggio Isuledda. La previsione degli

assi di collegamento esterni all'abitato nel lato ovest risulta invece non completata.

In questa frazione sono presenti gli unici due campeggi del territorio comunale di Arzachena, il primo "Golfo di Arzachena" sito in località Acula lungo la SP 13, il secondo sito in località Isuledda da cui prende il nome.

### Fascia insediativa turistica

All'interno di questo ambito, che si sviluppa da Baja Sardinia fino a Liscia Ruja, sono inclusi sia i centri sorti per opera del Consorzio Costa Smeralda (istituito nel 1962 da un gruppo di finanziatori, presieduto dal principe ismailita Karim Aga Khan IV), sia quelli sorti sempre nel corso degli anni '60 ma con modalità più spontanee, che presentano quindi caratteristiche differenti, soprattutto per quanto riguarda la dotazione di servizi e aree per uso pubblico.

In generale, all'interno di questi centri non sono riconosciute e adeguatamente regolamentate le matrici storiche dello sviluppo insediativo, che presentano invece caratteri identitari di notevole importanza.

La direttrice infrastrutturale principale è costituita dalla SP 59, che con un andamento ad anello raccorda le principali località e dalla quale si diramano, nei pressi di Abbiadori, la SP 94 e la SP 160, che garantisce la connessione con Cala di Volpe e Romazzino.

Altro elemento che caratterizza fortemente il territorio è il Pevero Golf Club, realizzato nel 1967, attorno al quale si sono consolidati i centri di Piccolo Pevero, Grande Pevero, Cala di Volpe, Capriccioli e Romazzino.

I principali centri abitati in questo settore sono:

### *Baia Sardinia*

La frazione di Baja Sardinia, caratterizzata da un'ampia baia a ventaglio, ha avuto uno sviluppo parallelo a quello della Costa Smeralda. Costruita intorno agli anni '60 senza una progettualità a monte, con un nucleo storico in parte raccolto attorno alla sua piazza, è caratterizzata da una concentrazione di case per vacanza, cui si accede attraverso strade spesso private. La stipula della convenzione urbanistica negli anni '70 ha permesso la riqualificazione di alcuni spazi pubblici del centro più "antico".

### *Poltu Quatu*

Poltu Quatu, porto acquattato in sardo, prende il suo nome dal fiordo lungo e stretto in cui si ubica, geograficamente indicato come Stintino dell'Orso. L'insediamento nasce nel 1987 con l'intenzione di creare un approdo per gli amanti del mare e del turismo nautico. Dal punto di vista insediativo, Poltu Quatu è la riproduzione di un antico borgo marinaro, costruito intorno alla piazzetta circolare, con vicoli stretti e case arroccate sul paesaggio di rocce in granito nel quale è inserito.



### *Porto Cervo*

L'insediamento turistico costiero di Porto Cervo sorge sul fiordo di "Lu Celvu". Dotato di una molteplicità di servizi e di attività ludico-sportive, culturali e musicali, è composto da due nuclei, Porto Cervo Villaggio e Porto Cervo Marina, realizzati come due entità separate e diverse in quanto legati a esigenze distinte.

Raggiungibile per mezzo della SP 94 da Olbia e successivamente dalla SP 59 proveniente da Arzachena, il centro di Porto Cervo Villaggio è caratterizzato da un susseguirsi di stradine, portici e scalinate che convergono nella piazzetta che si affaccia sul porto Vecchio. A nord invece si trova Porto Cervo Marina, nato come ausilio alle attività diportistiche e importante polo nautico caratterizzato dalla presenza di moli per yacht e mega yacht. Intorno vi è un susseguirsi di insediamenti di varia natura costituiti da ville private e residence per l'esclusivo uso estivo. Ancora oggi nonostante l'evoluzione urbana questi nuclei si presentano disgiunti e scollegati, limitando la fruibilità collettiva del compendio nel suo insieme.

Il tessuto insediativo di fondazione, relativo ai primi interventi del Consorzio Costa Smeralda operati dal 1962 sui 5.000 ha di propria competenza, presenta caratteri architettonici coerenti, riconducibili allo stile "neomediterraneo" e si inserisce nel paesaggio in modo corretto e poco invasivo, grazie anche ai bassi indici di edificabilità.

A differenza degli interventi del primo periodo, rivolti ad un'élite selezionata, la fase successiva, orientata ad un target turistico più di massa, ha inevitabilmente portato alla realizzazione di un'architettura maggiormente intensiva ed a modifiche non propriamente coerenti con il contesto paesaggistico ed ambientale.

### *Romazzino*

Localizzato nell'omonimo promontorio, Romazzino è un insediamento a carattere esclusivamente residenziale. Il tessuto abitativo, costituito da abitazioni unifamiliari, è caratterizzato dalla totale assenza di servizi turistico-ricreativi. I lotti, serviti dalle vie di accesso e delle opere di urbanizzazione primaria, giungono spesso fino alla costa, consentendo un uso praticamente esclusivo del tratto marino-litorale antistante.

### *I borghi costieri di origine rurale*

L'origine dei nuclei insediativi costieri storici è legata alle attività agropastorali e marinare degli originari agglomerati, nati spontaneamente secondo le direttrici infrastrutturali e naturali attorno alle quali si sviluppavano le principali attività economiche. Tali nuclei presentano una maggiore concentrazione di residenze e di servizi e sono dotati delle necessarie opere di urbanizzazione. Anche le aree per standard urbanistici risultano regolarmente cedute.

### *Abbiadori*

Insediamento di origini agro-pastorali, costituito da vecchi stazzi attorno ai quali si sono sviluppati diversi nuclei residenziali, Abbiadori ha assunto importanza come centro di servizi per tutta la Costa Smeralda. L'abitato è stato sviluppato secondo un

progetto urbanistico pianificato che ha risentito dei modelli insediativi di matrice turistica. Oggi si presenta come un aggregato urbano che si snoda intorno ai servizi pubblici, programmati con la lottizzazione omonima. Infatti la chiesa di S. Pio in costruzione, la sede staccata del palazzo comunale unitamente ad una piazza realizzata di recente e ad un giardino attrezzato contiguo, costituiscono il nucleo aggregativo della comunità, con i servizi strettamente connessi alla residenza quali bar, ristoranti, locali commerciali e simili che gravitano nell'immediato intorno.

### *Liscia di Vacca*

Il borgo di Liscia di Vacca risulta il più arretrato rispetto alla linea di costa, probabilmente per via della difficile accessibilità del tratto costiero in cui sorge. Il tessuto urbano mostra caratteri tipici degli insediamenti rurali, in cui l'abitato si sviluppa attorno alla centralità della chiesa e della relativa piazza, che negli anni '80 è stata interessata da un intervento di riqualificazione.

Il centro presenta una maggiore concentrazione insediativa poiché in origine, al relativo ambito, è stata attribuita una potenzialità edificatoria elevata, forse sproporzionata rispetto alla natura orografica e ambientale dei luoghi, che ha dato origine a fabbricati di due/tre piani, in parte destinati a residenza e in parte alla ricettività alberghiera.

L'agglomerato è stato ampliato con il convenzionamento del piano di lottizzazione Liscia di Vacca centro, tutt'ora in vigore. L'odierna configurazione assunta dal borgo, caratterizzato da una discreta concentrazione di famiglie stanziali, con un numero di residenti che supera le 450 unità, lo distingue rispetto ad altri centri con natura esclusivamente vacanziera.

### *I borghi rurali*

La struttura insediativa dell'agro era storicamente determinata, fino agli anni '60, dalla presenza diffusa degli stazzi, caratterizzati da una forte relazione funzionale e spaziale con l'intero podere. Successivamente cominciarono a formarsi le cussorgie (tra le più importanti: Capichera, Surrau e Monti di Mola), stadio intermedio tra stazzi e borghi, come risultato dell'aggregazione di abitazioni singole nello stesso podere, dovuta principalmente alla crescita dei nuclei familiari.

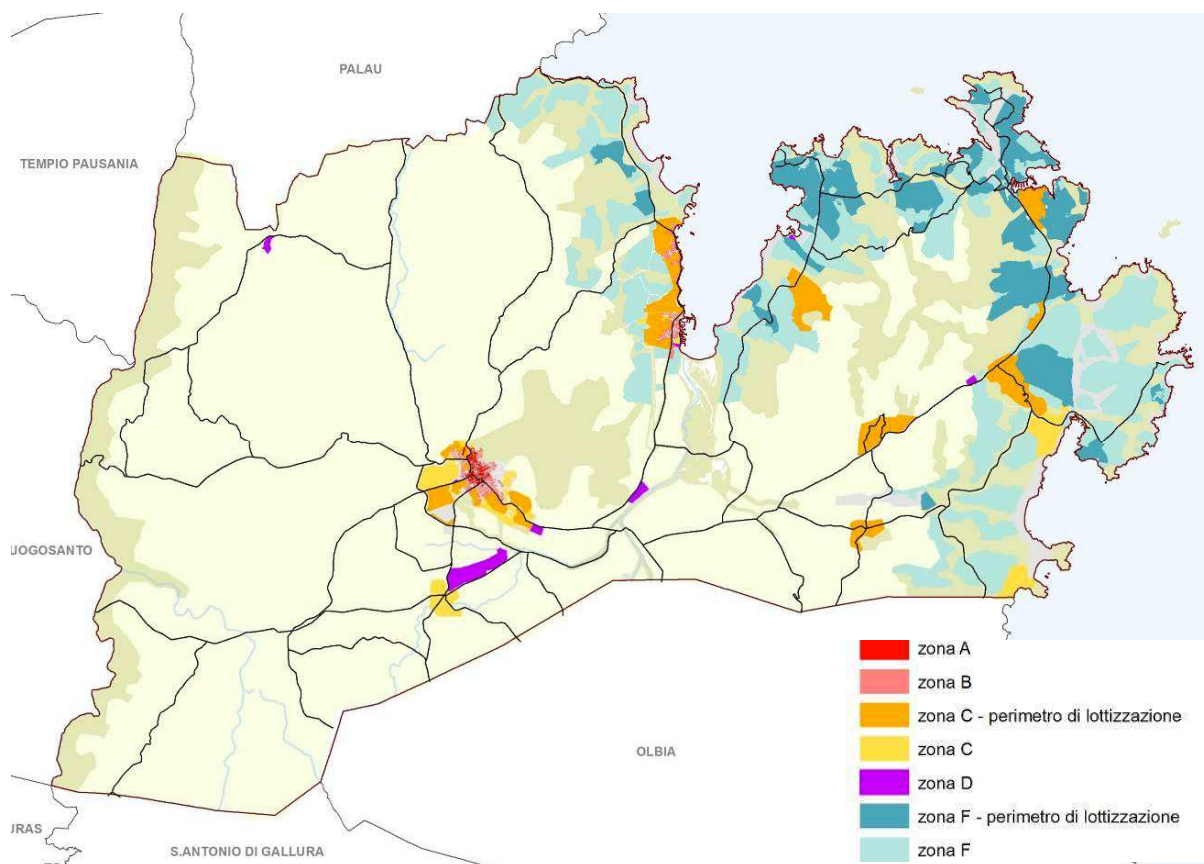
Ma fu soprattutto l'opera di infrastrutturazione irrigua delle aree pianeggianti operata all'EFTAS a favorire lo sviluppo di veri e propri agglomerati rurali. I borghi rurali (Santa Teresina, Monti Canaglia, Miralveda, sono sorti lungo i margini dell'agro irriguo di Arzachena, mentre quelli costieri di Pulcinu, Farina e Golfo Pero sono ormai parte integrante della realtà insediativa costiera.

Si tratta in linea generale di piccole concentrazioni di abitazioni che, traendo origine dalla presenza di fabbricati rurali gravitanti nei rispettivi ambiti, si sono via via intensificati per scopi prevalentemente turistico insediativo usufruendo dei vari condoni edilizi. Alcuni insediamenti sono stati assoggettati a strumentazione urbanistica esecutiva di iniziativa pubblica che però è risultata di difficile attuazione, a causa dell'elevata frammentazione fondiaria.

Dagli anni '80 ad oggi questi borghi hanno subito una trasformazione considerevole in termini di antropizzazione, soprattutto per fini insediativi di tipo stagionale, in assenza però di adeguati servizi e infrastrutture.

#### 4.1.7.1 La pianificazione urbanistica vigente

Il territorio comunale di Arzachena è disciplinato da un Programma di Fabbricazione, redatto in adeguamento alla disciplina del previgente Decreto Soddu (DPGR 1 agosto 1977 n. 9743-271) e approvato con Decreto RAS n. 1976/U del 17 ottobre 1983. Nel corso degli anni lo strumento urbanistico è stato oggetto di numerose varianti, l'ultima delle quali vigente dal mese di giugno 2015.



**Figura 17.** Programma di Fabbricazione vigente

Nel tempo sono stati convenzionati numerosi piani attuativi che interessano zone B, zone C, zone D e zone F. Alcuni di questi piani attuativi sono in corso di realizzazione.

Si riportano di seguito le tabelle relative ai Piani attuativi convenzionati.

## Piani attuativi zone B

ZONA P.d.F.	NOME	DATA CONVENZIONE	LOCALITA'	SUP. Territoriale CONVENZIONE	vol. SOLO RES.PREVISTO	STIMA % attuazione	vol. RES.RESIDUO (Vol. SOLO residenziale previsto * STIMA % attuazione)
B	Eredi Asara Pietro	21/01/1999	PASTURA	7.264	/	50%	vedi tabelle zone B
B	Cumita	11/09/1990		10.822	/	80%	
B	Rozzo Stefania	24/02/1979 Variante non sostanziale sagoma ingombro del 26/11/2012	ARZACHENA		/	85%	
B2	Antona - Filigheddu Pozzo	17/06/1982		20.738	/	90%	
B	Santa Lucia_eredi Sanna	25/02/1992	ARZACHENA	3.361	/	0%	
B	Ceccherini - S.Lucia	23/11/2004, variante di assestamento del PdL del 19/12/2013	ARZACHENA	3.955	/	100%	
B	Capizzal di Ponti	MANCA CONVENZIONE	ARZACHENA		/	0%	

## Piani attuativi zone C

ZONA P.d.F.	NOME	DATA CONVENZIONE	LOCALITA'	SUP. Territoriale CONVENZIONE	vol. SOLO RES.PREVISTO	STIMA % attuazione	vol. RES.RESIDUO (Vol. SOLO residenziale previsto * STIMA % attuazione)
C4	Li Conchi di Filigheddu Luca	06/04/1992	ARZACHENA	65.860	37.269,00	90%	3.727
C4	Li Conchi di Filigheddu Maddalena	31/07/1978	ARZACHENA	74.603	43.370 (compresi i servizi privati)	90%	4.337
C4	Pastura 2 bis (Asara Giacomo)	19/10/2000	PASTURA	92.553	38.451,00	80%	7.690
B/C2	Completamento Antona Demuro	ATTO D'OBBLIGO 20/12/1977, modifica e parziale revoca del 2/08/1990	PASTURA	22.925		100%	0
C4	Azara Andrea e più (Via Amendola)	25/07/2000	ARZACHENA E CANNIGIONE	5.200		100%	0
C4	Completamento PA Columbanu	ATTO D'OBBLIGO 20/12/1980	TANCADI LU PALU			100%	0
C4	Completamento PA Ganau	ATTO D'OBBLIGO 04/10/1977	TANCADI LU PALU	7.178		100%	0
C4	Tanca di lu palu	21/12/1987	ARZACHENA	55.660	39.506,00	90%	3.951
C4	Li Tauli comp. "A"	30/07/2002	ARZACHENA	9.228	5.273 (compresi i servizi privati)	100%	0
C4	Li Tauli comp. "B"	25/07/2003	ARZACHENA	20.400	11.934 (compresi i servizi privati)	100%	0
C4	F.lli Orecchioni	21/03/1984	ARZACHENA	53.179	32.264 (compresi i servizi privati)	85%	4.840
C4	Lu Nodu	17/03/2006	MANGANEDDA ARZACHENA	57.907	26.348,00	80%	5.270
C4	Collina Verde	16/09/1999	ARZACHENA	86.896	46.947 (compresi i servizi privati)	60%	18.779
C4	Manganedda	PIANO DI RISANAMENTO Delibera del 03/04/1992	ARZACHENA	30.687	19.975,00	90%	1.998
B, C4, H	Fraicu_Sanna Caterina	12/06/1985	FRAICU	45.422	31.938 (compresi i servizi privati)	95%	1.597
B_C	Eredi Filigheddu	11/04/1978	ARZACHENA	23.241	25.640,00	90%	2.564
C4	L'olti di Fraicu	22/05/2006	FRAICU_ ARZACHENA	36.860	16.771,30	10%	15.094
B_C	Li Capracchi	28/10/2004	LACONIA	88.780	ZONA B2 (14.719) ZONA C6 (11.698)	20% Zona C 100% Zona B	9.358
C4	Addis Giovanni	26/07/1977	CANNIGIONE	57.355	39.703,00	100%	0
B1/C4	Corsani & Ricci	25/08/1993		6.121	ZONA B1 (1.138) ZONA C4 (2.193)	100%	0
B1/C4/S3	Cannigione - Baja	06/03/1991 atto aggiuntivo del 30/07/2002		159.446		100%	0
C4	Li Suari Nieddi (Filigheddu Pasquale Luca_COMPARTO A)	23/11/2004	CANNIGIONE	56.334	21.937,00	0%	21.937
C4	Lu Titimbaru (stralcio) Golfo Azzurro	27/03/1985	CANNIGIONE	20.933		100%	0
C4	Lu Titimbaru Filigheddu Luca	14/09/1994 con atto integrativo del 05/03/1996	CANNIGIONE	2.000		100%	0

ZONA P.d.F.	NOME	DATA CONVENZIONE	LOCALITA'	SUP. Territoriale CONVENZIONE	vol. SOLO RES.PREVISTO	STIMA % attuazione	vol. RES.RESIDUO (Vol. SOLO residenziale previsto * STIMA % attuazione)
C4	Lu Tittimbaru_Fresi	15/09/2000	CANNIGIONE	126.719	52.364,10	40%	31.418
C4	Lu Itriciu - Filigheddu Sebastiano_Riva Azzurra	04/11/1982	CANNIGIONE	37.528	16.783,00	100%	0
B1/C3/C4	Monti Corru Comp. "B" SOC. M.C. (immob. Paolina)	06/02/1991	CANNIGIONE	68.685	19.613,00	95%	981
C3	Soc. Monti Corru (Società Atzeni)	29/07/1993, 28/10/2004	CANNIGIONE	6.673		100%	0
B1/C6	Monti Corru (costa est)	27/02/1992		56.689		100%	0
C6/B2	Corda Giovanni	29/07/1993	LA CONIA	50.335	14.580,00	70%	4.374
C6	Corda Giovanni Comp. "B" Sanna Luigi	29/01/1992	LA CONIA	1.769		100%	0
C	Mingardi_Hotel Laconia	31/05/1977	CANNIGIONE_LA CONIA	48.634		100%	0
C6	Riu Mannu	11/12/1979	LA CONIA	126.987	56.339,50	70%	16.902
C7	Pulicinu	PIANO PARTICOLAREGGIATO 04/04/2001	PULICINU	661.100	101.809,40	25%	76.357
C7	Marlen	27/03/2002	LOC. MUNTIGGIU, PEVERO	14.812	1.133,00	75%	283
C5	Abbiadori	11/12/1995		412.551	187.651,00	60%	75.060
C7	Santa Teresina	PIANO PARTICOLAREGGIATO 19/10/1998	SANTA TERESINA	514.059	78.589,00	35%	51.083
C7	Monticanaglia	PIANO PARTICOLAREGGIATO 19/10/1998		300.616	46.295,20	20%	37.036
C7	Farina	PIANO PARTICOLAREGGIATO 17/12/1997		266.900	26.889,00	35%	17.478
C2	Pastura - Gemelli C/2	14/02/2001	PASTURA	4.331		100%	0
C3	Soc. Costa est_Onda 3	MANCA CONVENZIONE	CANNIGIONE	12.155		0%	0
C7	Hotel La Rocca	Deroga alberghiera 19/07/1994	PULICINU	8.436		100%	0
C7	Hotel Soc. Baja_hotel Li Graniti	Deroga alberghiera 19/02/1997	PULICINU	10.524		100%	0
C4	PEEP Narli		ARZACHENA	38.325	22.400,00	98%	448
C4	Padula d'Izzana	PIANO DI RISANAMENTO Delibera del 09/11/1992	ARZACHENA	141.713	82.609,00	70%	24.783
C1	PEEP Quattrocchi		ARZACHENA			100%	0

### Piani attuativi zone D

ZONA P.d.F.	NOME	DATA CONVENZIONE	LOCALITA'	SUP. Territoriale CONVENZIONE	vol. SOLO RES.PREVISTO	STIMA % attuazione	vol. RES.RESIDUO (Vol. SOLO residenziale previsto * STIMA % attuazione)
D1	SITAS_Cala Bitta	PIANO ATTUATIVO 03/07/2002		5.881	/	100%	/
D1	Eredi Sanna Antonio (Lottizzazione Pinna)	11/12/2001	PINNA	37.500	/	100%	/
D2	Porta di Gallura	22/10/2002	MALCHITTU	18.221	/	15%	/
D1	Mulgianu_Asara Costantina	12/05/1995 VARIANTE 07/04/2003	MULGIANU	41.823	/	100%	/
D1	Piano di Risanamento Zona Ind.le Naseddu		NASEDDU_ARZACHENA		/	100%	/
D1	P.I.P. Naseddu		NASEDDU_ARZACHENA		/	50%	/

### Piani attuativi zone F

Zona PdF	Denominazione	Data convenzione	Superficie territoriale (mq)	Totale cessioni (mq)	Volume Totale MC	Volume realizzato al 2016 MC
F1	Mannena	09/06/2004	315.315	141.896	50.444	9.404
F1	Miriacheddu	01/07/1991 atto integrativo	84.200	35.322	13.472	13.472

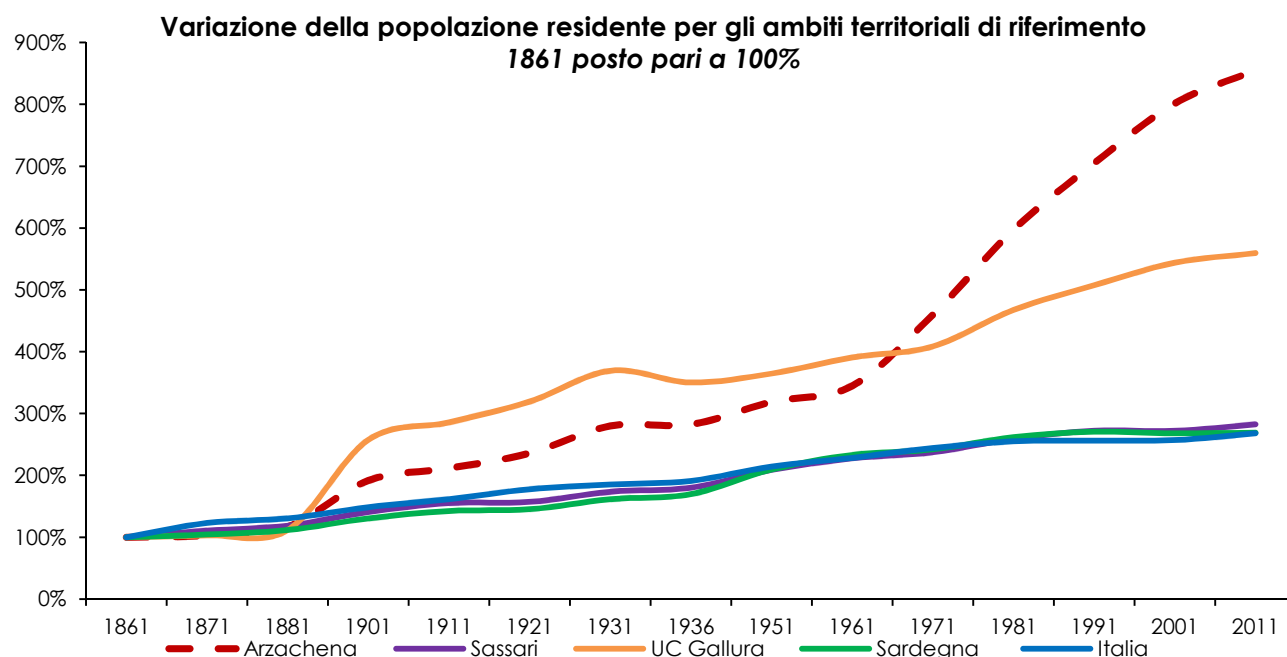
Zona PdF	Denominazione	Data convenzione	Superficie territoriale (mq)	Totale cessioni (mq)	Volume Totale MC	Volume realizzato al 2016 MC
		08/03/2002				
F1	Soc. Fimeda	28/09/1994	53.340	18.940	11.399	11.399
F1/F3	Lu Nibbaru - Cala dei Ginepri	14/12/1988	186.701	107.510	36.924	15.379
F1/H	Soc. Li Liccioli	09/05/1995	15.346	4.893	-	Satura
F2	Cala Granu	11/05/1973	32.000		20.800	39.041
F2	Campeggio Golfo di Arzachena_Soledor snc	14/06/1973	20.000		1.570	1.570
F2	Cavallino Bianco	25/11/1975	38.081	15.111	14.722	14.722
F2	Espansione (soc. Quintia) Cala de Flores	12/06/1973		23.360	21.850	21.850
F2	Givaine - Cala Corallina	26/05/1973	121.214	25.015	19.394	11.787
F2	La Celvia	22/06/1977	54.386	17.603	8.702	8.702
F2	Liscia Renè Podbliesky	03/01/1978	55.163	29.942	9.508	6.928
F2	P. L. Davies Liscia di Vacca	25/06/1973			-	Satura
F2	Petra Manna	03/09/1975	94.449	27.808	15.112	15.112
F2	Residenziale Turisarda (Inglobata nel PA "La Crucitta")			10.895	12.188	12.188
F2	Romazzino	15/03/1989	65.494	42.038	10.479	6.764
F3	Cala del Faro	22/12/1977	126.444	45.827	80.617	80.617
F3	Cala Grano	21/07/1980 variante del 15/07/2002	458.609	183.842	97.600	99.000
F3	Cala Romantica	20/12/1977	50.354	20.324	30.030	30.030
F3	Dolce Sposa (INGLOBATA NEL PA Porto Cervo Marina)	14/03/1973			32.000	32.000
F3	Ea Bianca	05/09/1979	66.560	26.624	39.980	25.744
F3	Golf - Golf 1 (variante)	25/09/1975	1.055.725	402.867	218.240	197.565
F3	La Crucitta	30/07/1977	472.064	171.642	84.647	74.147
F3	La Ginestra_Poltu Cuatu	07/12/1974	114.619	34.541	54.630	71.033
F3	Li Mucchi Bianchi	30/12/1977	38.560	15.874	6.170	5.821
F3	Liscia di Vacca Centro	18/06/1981	149.068	62.765	198.599	100.496
F3	Liscia di Vacca Etablissement Giardini di Porto Cervo	31/07/1981	116.296	53.086	63.210	63.210
F3	L'Unfarru	16/08/1976	427.547	170.670	68.408	47.995
F3	Miata	02/04/1992	598.325	244.968	104.855	28.735
F3	Omnium Immobiliare Crisalys Bay S A_Golfo Pevero	13/12/1972	18.400		18.400	18.400
F3	Pantogia_Renareda	18/06/1975	825.186	225.442	88.831	70.524
F3	Porto Cervo Marina	25/12/1976	483.651	217.299	206.925	205.030
F3	Porto Cervo Villaggio	15/12/1977	446.217	190.112	285.550	251.347
F3	Tanca Manna	17/02/1977	167.655	59.817	90.000	90.000
F3	Baja Sardinia	18/12/1975	560.600	283.619	112.287	72.127
<b>Totali</b>			<b>7.311.569</b>	<b>2.909.652</b>	<b>2.127.543</b>	<b>1.666.131</b>



#### 4.1.8 Dinamiche demografiche

##### Consistenza della popolazione residente

Per il Comune di Arzachena l'analisi della popolazione residente, riferita ai Censimenti dal 1861 al 2011, mostra un andamento costantemente crescente, con una significativa crescita nel corso dell'ultimo quarantennio del secolo scorso, nel corso del quale la popolazione residente è aumentata, in media, di circa 1.500 abitanti in ciascun decennio. Nel corso dell'ultimo periodo intercensuario si osserva un rallentamento della crescita della popolazione residente, che aumenta di poco più di 700 unità, raggiungendo 11.447 residenti al 9 ottobre 2011.

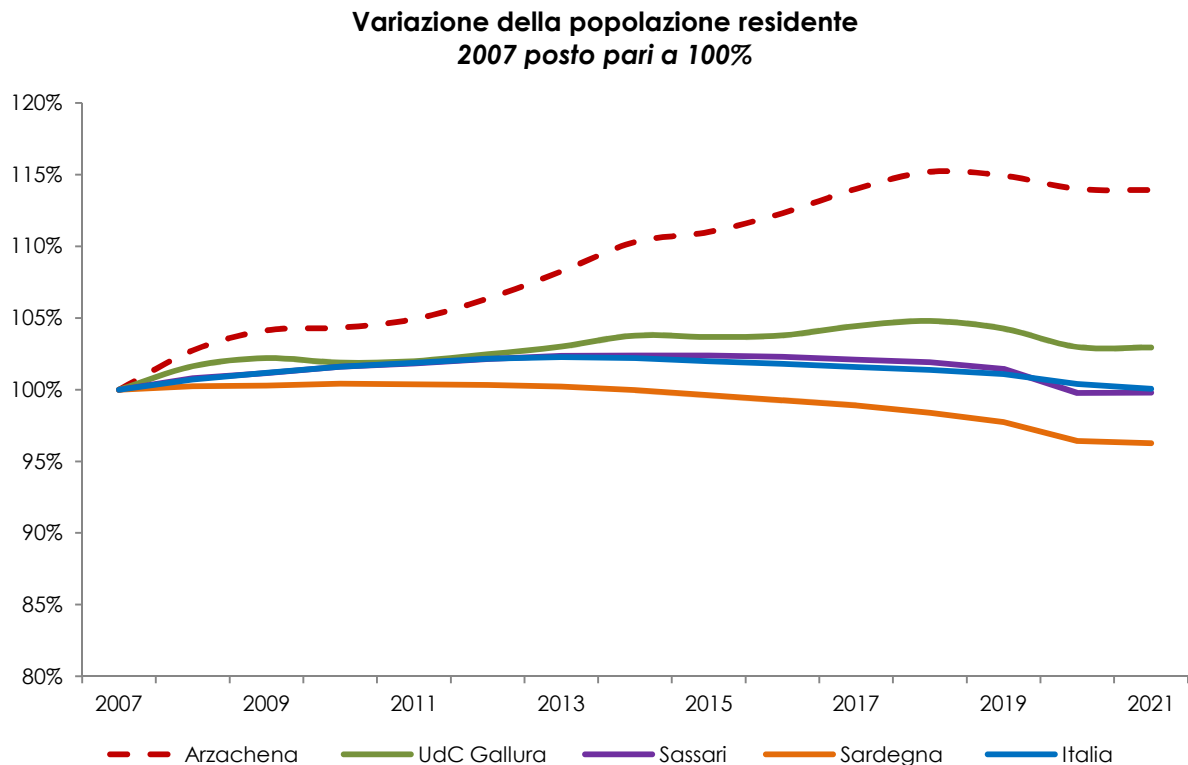


L'andamento della popolazione nazionale e regionale, nel ventennio considerato, si caratterizzano per una scarsa dinamicità demografica e un andamento tendenzialmente negativo. Nel periodo compreso tra il 1998 e il 2003, la popolazione residente in Italia si mantiene pressoché immutata, al di sotto dei 57 milioni di abitanti; in ambito regionale la dinamica demografica risulta stazionaria sino al 2012 con popolazione poco superiore alle 1,64 milioni di unità, cui segue un anno particolarmente positivo (1,66 milioni di unità nel 2013, il valore più alto nell'arco del ventennio considerato) e una nuova fase decrescente nell'ultimo quinquennio di osservazione.

Un'analoga dinamica demografica si riflette anche negli ambiti territoriali più interni. Nello stesso periodo, infatti, sia la provincia di Sassari sia l'Unione dei Comuni "Gallura" si caratterizzano per un andamento tendenzialmente crescente della popolazione residente, e per una stabilizzazione dopo il 2013.

L'analisi dei differenti ambiti territoriali, a partire da quello nazionale, a quelli di diretto riferimento del comune in esame, mette in evidenza alcuni dei tratti distintivi di Arzachena, rispetto al contesto in cui si inserisce. La popolazione residente nel comune in esame, nel periodo compreso tra il 2007 e il 2021 mostra i più alti valori di crescita: pari a circa 11.698 residenti al 31 dicembre 2007, registra un incremento di 1.630 unità nel quindicennio successivo (+14%). Si rileva però che, a partire dal 2018, il numero di abitanti residenti registra una leggera flessione negativa (-1%). Al 31

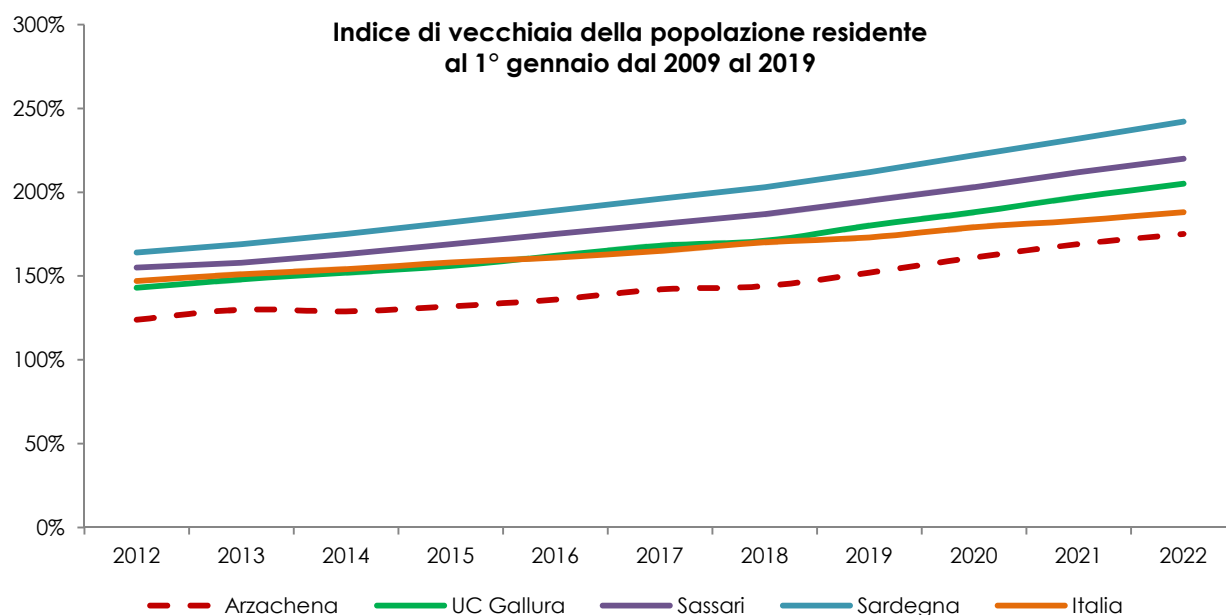
dicembre 2021 la popolazione residente nel Comune di Arzachena è pari a 13.328 unità.



#### Caratteri strutturali della popolazione residente

caratterizza per livelli d'incidenza di popolazione anziana costantemente crescenti, ma a livello regionale l'indice di vecchiaia fa registrare tassi annui di incremento significativamente superiori rispetto al dato medio rilevato in ambito nazionale. Così, mentre dal 1992 al 2006 l'indice di vecchiaia della popolazione sarda risultava leggermente inferiore al dato medio nazionale, a partire dal 2006 registra il raggiungimento ed il successivo superamento dei valori nazionali, sino a sfiorare al 1° gennaio 2022 il valore del 242%; alla stessa data l'Unione dei Comuni "Gallura" registra valori dell'indice di vecchiaia sensibilmente inferiori rispetto al dato medio regionale, con un valore pari al 205%.

Il Comune di Arzachena mostra valori dell'indice di vecchiaia progressivamente crescenti ma costantemente inferiori rispetto agli altri ambiti presi in esame, registrando un valore massimo pari al 175% al 1° gennaio 2022.

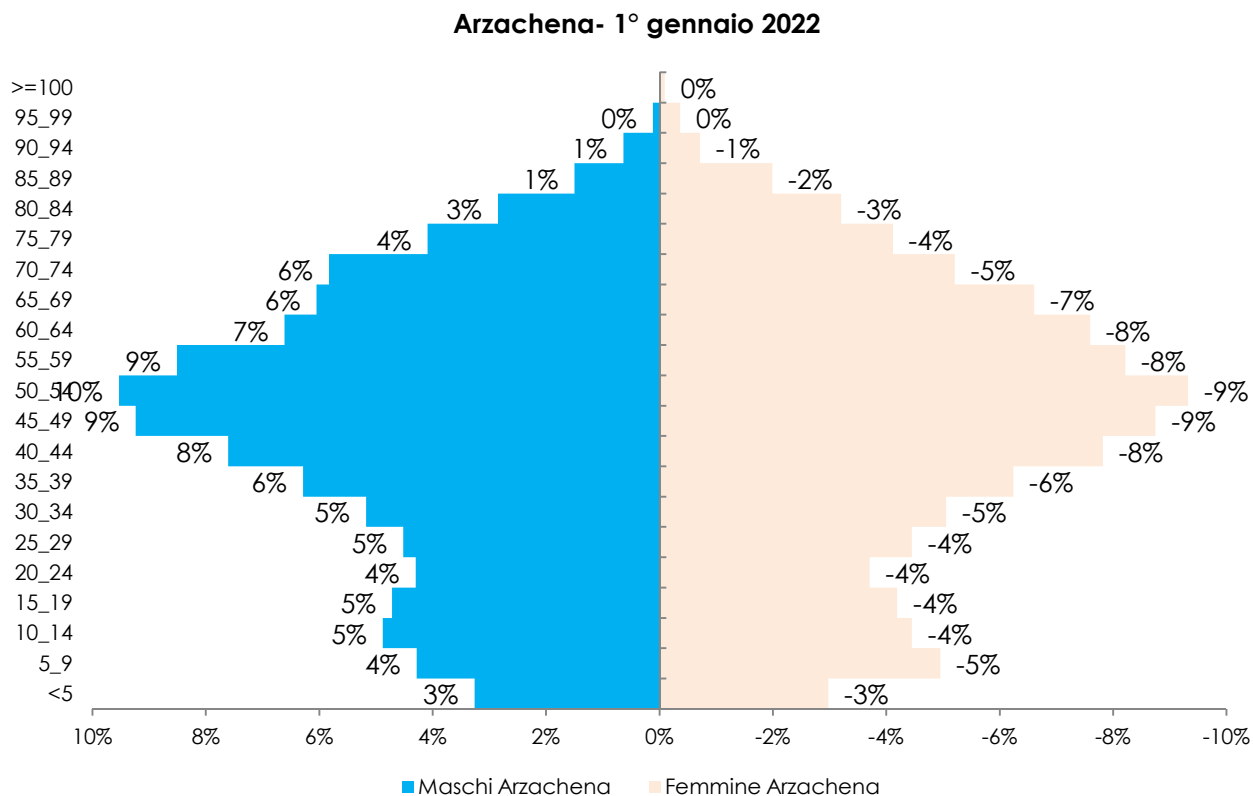


La distribuzione della popolazione residente per fascia d'età e per sesso può essere osservata attraverso l'analisi delle piramidi di età al 1° gennaio 2022.

Tramite una prima analisi delle piramidi di età è stato possibile mettere in evidenza alcuni dati di sintesi relativi alla struttura della popolazione residente nel Comune di Arzachena:

- la popolazione residente anziana (>64 anni) rappresenta circa il 22% del totale comunale;
- la popolazione residente giovane (<15 anni) si attesta intorno al 12%;
- la popolazione attiva giovane (15-39 anni) rappresenta circa il 24%;
- la seconda fascia di popolazione attiva (40-64 anni) rappresenta circa il 42%.

Inoltre, è possibile osservare come il centro in esame si caratterizzi per una fascia più consistente di popolazione maschile e femminile di età compresa tra i 5 e 19 anni, e quella compresa tra 40 e 59 anni.



La natalità della popolazione residente

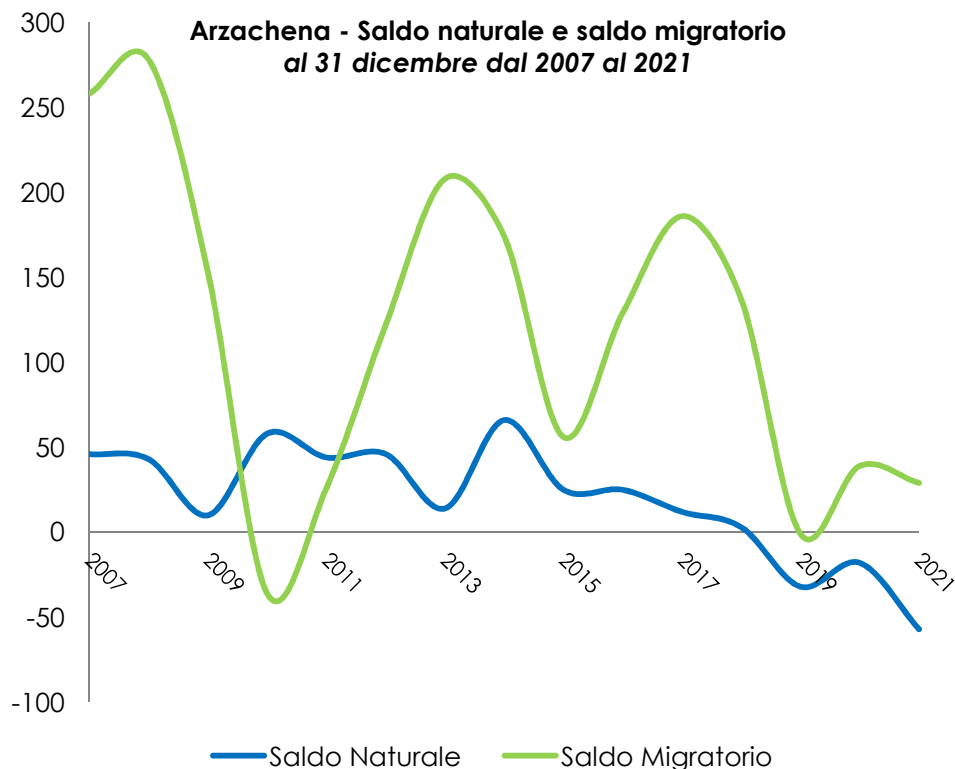
A livello regionale il saldo naturale, positivo solo nel 2000, diventa costantemente negativo nel corso dell'ultimo decennio, con un valore minimo pari quasi a -6.839 unità nel corso del 2018. Dal 1992 in poi il saldo naturale nell'Unione dei Comuni della Gallura presenta valori costantemente positivi, con l'eccezione del 2001 e degli ultimi quattro anni di osservazione (dal 2015 al 2018); in particolare, nel corso del 2018 il saldo naturale nell'ambito territoriale in oggetto risulta pari a -76 unità.

Nel Comune di Arzachena si osserva una tenuta dei livelli di natalità, il numero annuo di nuovi nati appare mediamente pari a:

- 86 nascite negli anni compresi tra il 1991 e il 1999;
- 110 nascite tra il 2000 e il 2009;
- 108 nascite tra il 2007 e il 2021.

Nel corso del 2021 nel centro in esame si registra una flessione del numero di nati rispetto all'anno precedente, che risultano pari a 57.

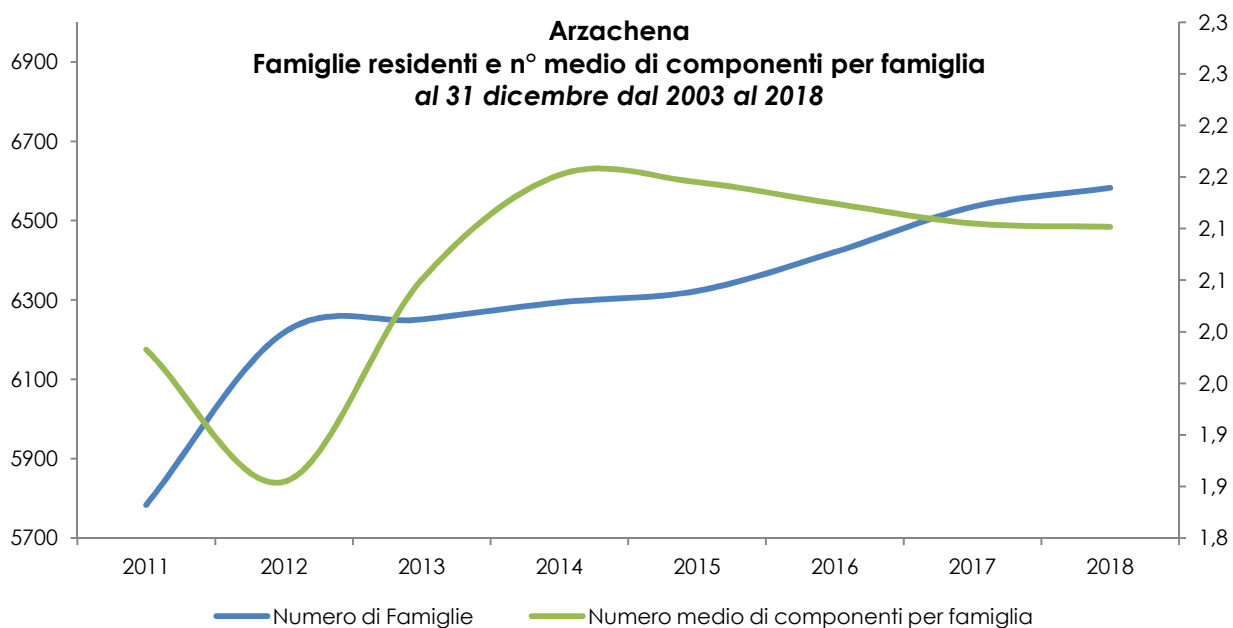
Nel comune di Arzachena, complessivamente, nel corso degli ultimi 15 anni il saldo migratorio si contraddistingue per un andamento tendenzialmente positivo, che sfiora il segno negativo solo nel 2010 e nel 2019, con un valore medio di +138 unità; anche il saldo naturale mostra valori oscillanti ma complessivamente positivi, con un valore medio nel periodo pari a circa 19 unità, si evidenzia però una flessione negativa a partire dal 2018. Nel 2021 il saldo tra nati e morti nel Comune di Arzachena è risultato pari a -57 unità.



Nell'ultimo decennio il quoziente di natalità mostra a livello regionale valori tendenzialmente decrescenti e inferiori rispetto agli altri ambiti territoriali di riferimento. Nel Comune di Arzachena si rilevano oscillazioni del quoziente di natalità, con valori medi pari al 8,1‰ circa, quasi sempre superiori ai restanti ambiti territoriali, ma appare significativa la flessione rilevata a partire dal 2018, anno in cui il valore comunale scende sotto la media provinciale e regionale con un andamento decrescente fino al 2021, anno in cui si registra un valore del quoziente di natalità pari al 4,3‰ circa, il più basso tra gli ambiti territoriali considerati.

#### Caratteri strutturali delle famiglie

Nel Comune di Arzachena, dal 2011 in poi, come rappresentato nel grafico sottostante, si registrano valori costantemente crescenti del numero di nuclei familiari, con un saldo annuo che risulta mediamente pari a circa +114 unità, sino a un valore pari a 6.583 famiglie residenti al 31 dicembre 2018. Parallelamente, dal 2011 al 2018, si registra un andamento discontinuo ma crescente del numero medio di componenti per famiglia, che passano da circa 2,0 a 2,1 componenti; nel corso del 2014, a seguito delle operazioni di rettifica anagrafica, il valore dell'indicatore raggiunge le 2,2 unità e cala lievemente nel corso degli ultimi quattro anni di osservazione. Si specifica che nel 2021 il numero delle famiglie ad Arzachena è di 6.417 unità (166 in meno rispetto al 2018), mentre il numero medio di componenti per famiglia è di 2,1.



#### **4.1.9 Sistema Economico Produttivo**

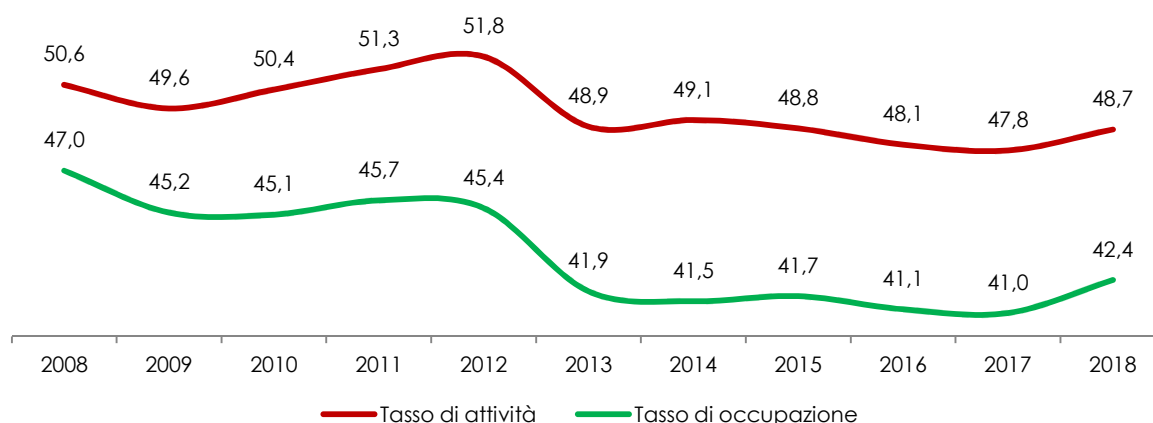
Al 31 dicembre 2011 nel Comune di Arzachena è il settore attività economica delle costruzioni a far registrare il maggior numero di addetti e di unità locali, seguito dal settore del “commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli” e dalle attività dei servizi di alloggio e di ristorazione.

I dati disponibili, relativi al periodo 2008 - 2018, evidenziano per il SLL di Arzachena un brusco calo dei tassi di attività e di occupazione nel quinquennio 2012 -2017, e il

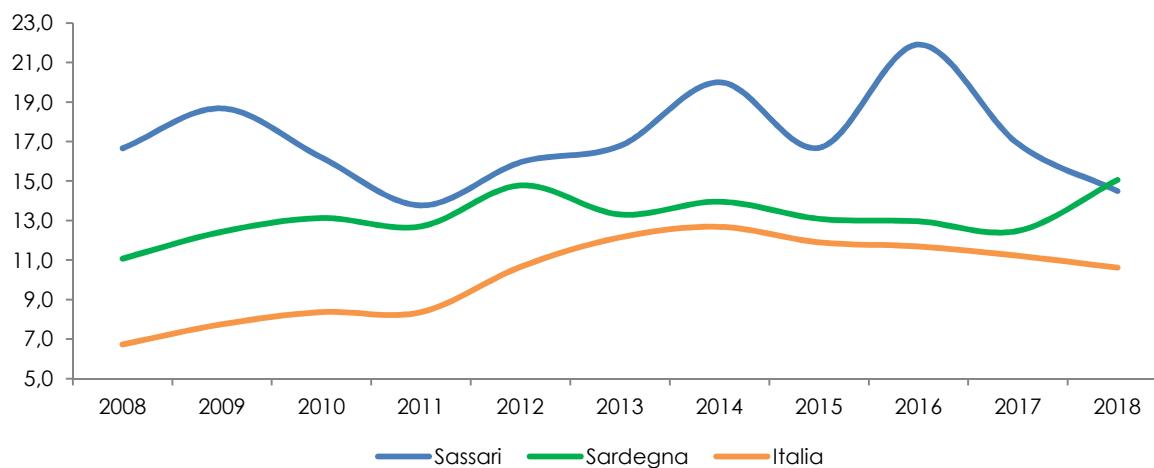


conseguente segnale di ripresa nell'ultimo anno di osservazione. Il dato del 2018 (tasso attività: 48,7; tasso di occupazione: 42,4), seppur inserito in un andamento complessivamente negativo, va considerato in una cornice più ampia, nell'ultimo anno di osservazione infatti, l'andamento del mercato del lavoro è risultato fortemente negativo per tutta la Sardegna. I valori medi regionali dei tassi di attività (44,5) e occupazione (37,8) sono tra i più bassi degli ultimi dieci anni.

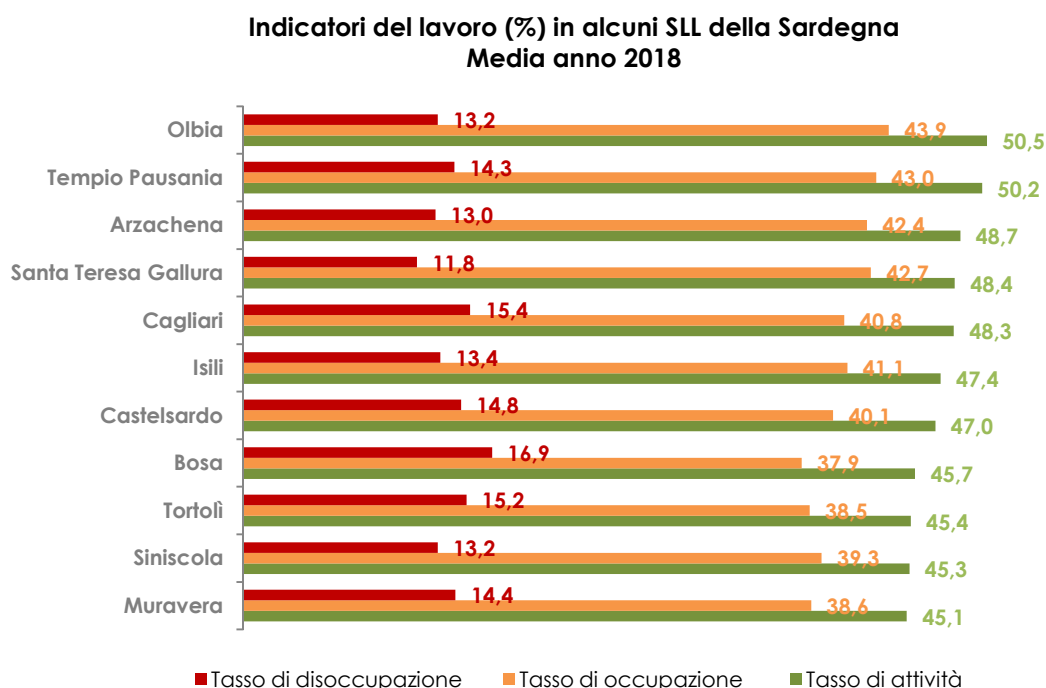
**Sistema Locale del Lavoro di Arzachena**  
Indicatori del lavoro calcolati dall'Istat per gli anni compresi tra il 2008 e il 2018



**Andamento del tasso di disoccupazione in diversi ambiti territoriali dal 2008 al 2018**



Ciononostante, con riferimento alla media dell'anno 2018, gli indicatori del lavoro ufficiali confermano che, pur all'interno di un quadro generale di evidente debolezza del mercato del lavoro sardo, la grande area di nord est dell'isola (SLL di Olbia, di Tempio Pausania, di Arzachena e di Santa Teresa Gallura), appare decisamente più vitale delle altre aree distribuite nel territorio regionale.

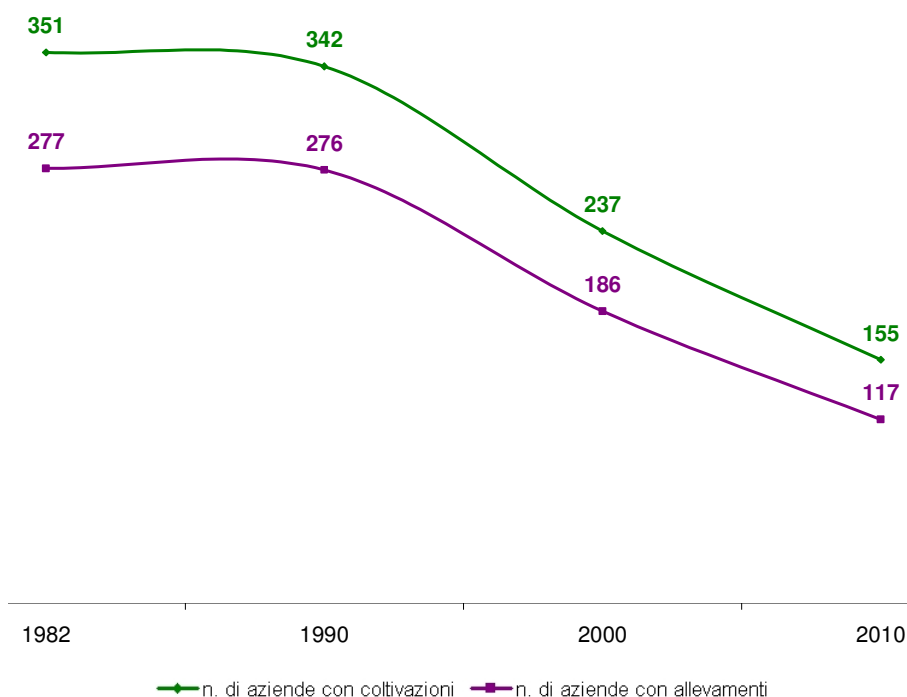


#### 4.1.9.1 Il ruolo dell'agricoltura nel sistema economico produttivo di Arzachena

Al 9 ottobre 2011 l'incidenza di occupati in agricoltura, silvicoltura e pesca nel Comune di Arzachena è pari al 6,4% della popolazione residente.

L'andamento del numero di aziende nel Comune di Arzachena ai Censimenti dal 1982 al 2010 mostra segnali di ridimensionamento del comparto agricolo locale; il numero di aziende in esercizio in ambito comunale fa infatti registrare variazioni di segno negativo nel corso dei due ultimi decenni intercensuari, con andamento decrescente pressoché analogo per le aziende con coltivazioni e per le aziende con allevamenti.

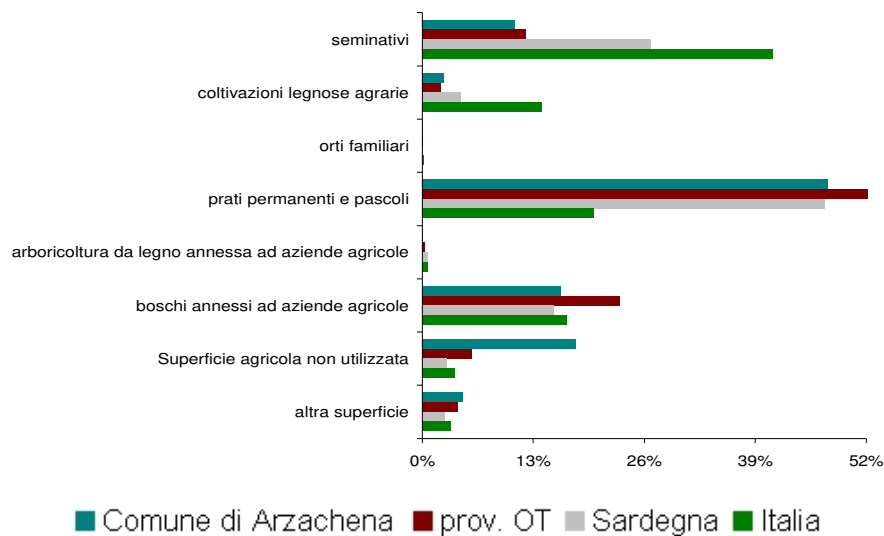
Numero di aziende con coltivazioni e con allevamenti ai Censimenti dal 1982 al 2010



Tra il 2000 e il 2010 nel centro in esame fanno registrare variazioni di segno positivo la superfici ad altra destinazione e le coltivazioni legnose agrarie, che crescono rispettivamente di circa 80 e 50 ettari; nel corso dello stesso periodo cresce di quasi 200 ettari anche la superficie agricola non utilizzata.

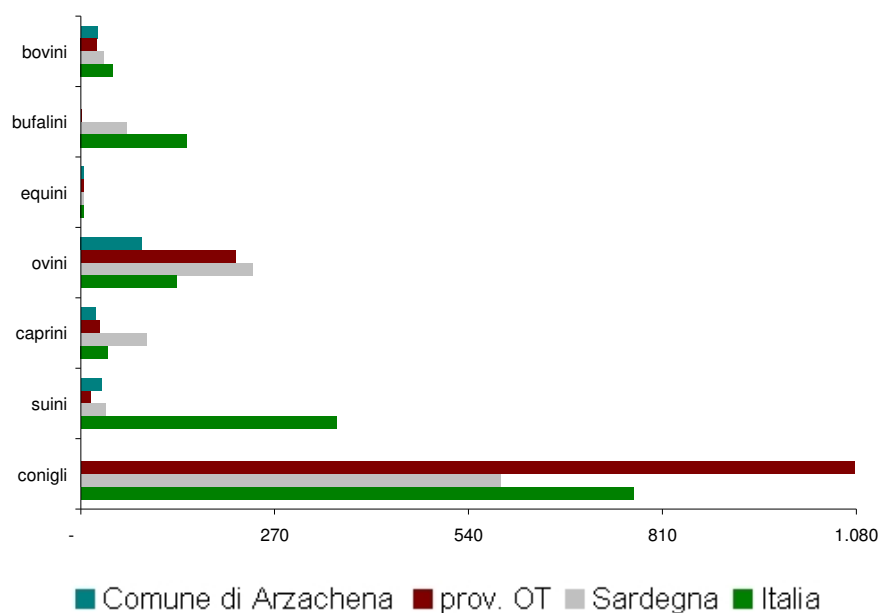
Nonostante la riduzione di circa 240 ettari nel corso dell'ultimo decennio, nel 2010 ad Arzachena sfiora il 47,5% l'incidenza della superficie agricola destinata a prati permanenti e pascoli; nello stesso anno, nel centro in esame è pari quasi al 18% l'incidenza della superficie agricola non utilizzata, risultando molto superiore rispetto al dato medio rilevato in ambito provinciale, regionale e nazionale; ad Arzachena risulta invece sensibilmente inferiore rispetto agli altri ambiti territoriali, l'incidenza della superficie agricola delle aziende destinata a seminativi e ad arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole.

**Superficie delle aziende con coltivazioni per utilizzazione dei terreni in diversi ambiti territoriali, nel 2010 (valori percentuali)**



Nel 1990 nelle aziende zootecniche del Comune di Arzachena il numero di capi bovini e di capi ovini allevati era pari rispettivamente a circa 4,2 mila e a 3 mila unità; nel corso dei due decenni successivi nel centro in esame si registra una significativa riduzione del patrimonio zootecnico bovino e ovino, che denota un ridimensionamento del comparto; dal 1990 in poi si osserva un saldo sensibilmente negativo anche per il patrimonio zootecnico caprino, che si riduce a poco più di 300 capi nel corso del 2010. Alla data dell'ultimo Censimento, le aziende zootecniche ubicate nel territorio comunale di Arzachena si caratterizzano per un numero medio di capi allevati inferiore rispetto al dato medio rilevato in ambito regionale e nazionale.

**Numero di capi allevati dalle aziende zootecniche per tipo di allevamento in diversi ambiti territoriali, nel 2010 (numero medio di capi allevati per azienda)**



#### 4.1.9.2 Il ruolo del turismo nel sistema economico produttivo di Arzachena

##### La capacità degli esercizi ricettivi

Nel 2019 il comune di Arzachena conta un totale di circa 340 strutture ricettive, di cui il 65% sono alloggi turistici privati, il 22% esercizi alberghieri, e il 15% esercizi complementari<sup>13</sup>, per un'offerta complessiva pari a più di 15.400 posti letto, il 2% del totale provinciale e il 40% dell'Unione dei Comuni della Gallura. Nonostante il numero più elevato delle strutture ricettive sia rappresentato dagli alloggi turistici privati, tale categoria contribuisce per circa il 7% del numero di posti letto. Al contrario, gli esercizi alberghieri e gli esercizi complementari rappresentano rispettivamente il 62% e il 31% del totale dei posti letto. Gli alberghi a 4 stelle rappresentano la tipologia prevalente, offrendo circa il 30% dei posti letto disponibili negli esercizi ricettivi del comune in esame, seguono i campeggi (20%), e con la stessa percentuale, gli alberghi a 3 e 5 stelle (9%).

L'analisi della distribuzione percentuale delle tre macro-tipologie di alloggio, nei sei centri facenti parte dell'unione dei Comuni della Gallura, riflette il ruolo di punta che Arzachena riveste nell'offerta turistica che caratterizza il contesto locale in cui è inserita. Con il 47% dei posti letto in strutture alberghiere e, in particolare, unico centro dell'Unione che ospita alberghi 5 stelle lusso (per più di 600 posti letto) si attesta a principale meta turistica di fascia alta rispetto al contesto di riferimento; Palau, si distingue per il peso più elevato nella tipologia delle strutture ricettive complementari (36%), mentre Santa Teresa di Gallura<sup>14</sup> raggiunge quasi il 40% in alloggi turistici privati in affitto. Infine, La Maddalena contribuisce solo al 9% dei posti letto in strutture alberghiere, al 13% in strutture complementari, e poco più del 20% in alloggi turistici privati, ricoprendo un ruolo ancora marginale e poco caratterizzato all'interno dell'economia turistica dell'area.

Si specifica che, nel 2022, l'offerta turistica del comune in esame cresce significativamente, registrando un incremento del 74% del numero delle strutture e del 43% dei posti letto rispetto al 2019, analogamente agli altri comuni dell'Unione. Inoltre, il suo contributo all'interno dell'area in esame è, insieme a Santa Teresa Gallura, il più incisivo in termini di posti letto; i due comuni, insieme, rappresentano il 67% dell'offerta turistica dell'area. Nell'ultimo anno di osservazione, il comune di Arzachena influisce per il 13% nell'offerta turistica provinciale (155.119 posti letto nel 2022).

#### Capacità degli esercizi ricettivi nei comuni dell'Unione dei Comuni della Gallura

Comune	Posti letto		
	2019	2022	crescita % 2019-2022
<b>Arzachena</b>	<b>15469</b>	<b>20783</b>	<b>34%</b>
La Maddalena	4424	5422	23%
Palau	8471	9924	17%

<sup>13</sup>Si riporta di seguito la classificazione degli esercizi ricettivi (ISTAT) utilizzata in questa analisi, per categoria e tipo di alloggio:

- Esercizi alberghieri: alberghi da 1 a 5 stelle, villaggi albergo, residenze turistico-alberghiere, pensioni, motel, residenze d'epoca alberghiere, alberghi meublè o garni, dimore storiche, alberghi diffusi.
- Alloggi turistici privati: bed and breakfast, "alloggi privati".
- Esercizi complementari: campeggi e aree attrezzate per camper e roulotte, Villaggi turistici, Attività ricettive in esercizi di ristorazione, residence, affittacamere, unità abitative ammobiliate per uso turistico, case ed appartamenti per vacanza, agriturismi, case per ferie, ostelli per gioventù, rifugi di montagna, altri esercizi ricettivi.

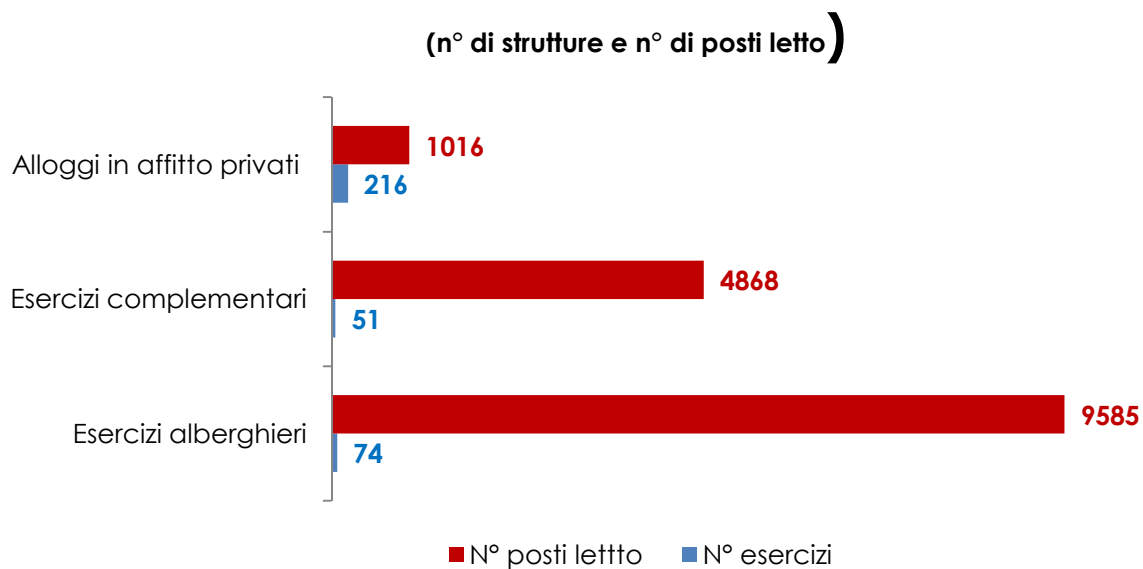
<sup>14</sup> Si specifica che, nonostante il comune di Santa Teresa Gallura faccia parte dell'Unione dei Comuni Alta Gallura, dato la sua rilevanza nelle dinamiche socio-economiche dell'area, viene considerato nella presente analisi come elemento di confronto.

Sant'Antonio di Gallura	151	137	-9%
Santa Teresa Gallura	10044	10370	3%
Telti	92	136	48%

Comune	Strutture ricettive 2022		Posti letto 2022	
	n°	%	n°	%
<b>Arzachena</b>	<b>590</b>	<b>28%</b>	<b>20783</b>	<b>45%</b>
Santa Teresa Gallura	602	28%	10370	22%
Palau	473	22%	9924	21%
La Maddalena	442	21%	5422	12%
Sant'Antonio di Gallura	11	1%	137	0%
Telti	25	1%	136	0%

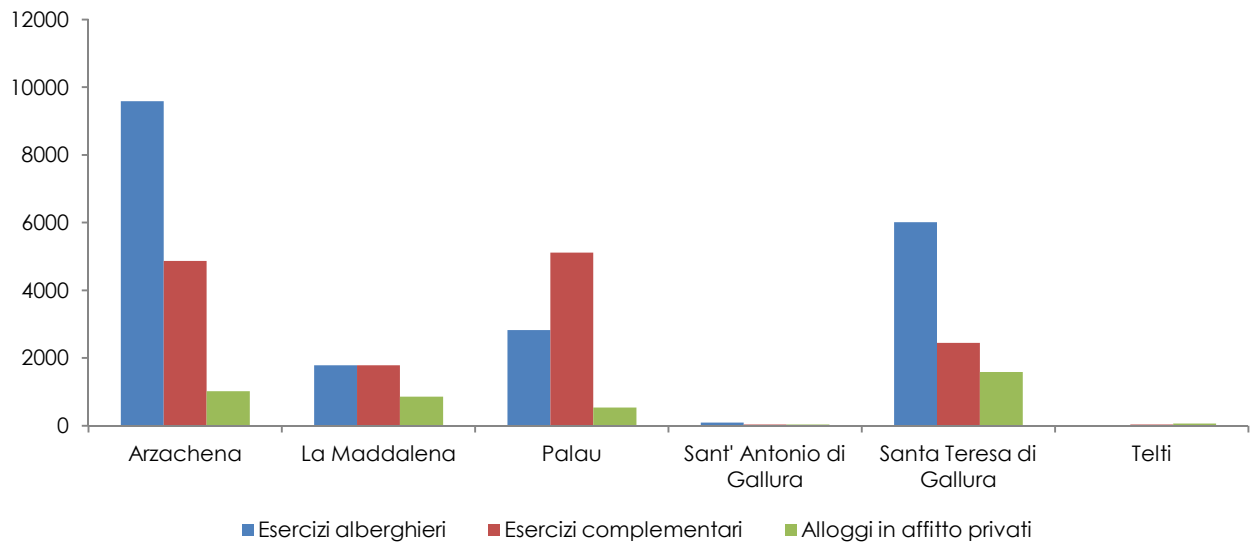
**Capacità degli esercizi ricettivi del comune di Arzachena per categoria di alloggio nel 2019**

(n° di strutture e n° di posti letto)

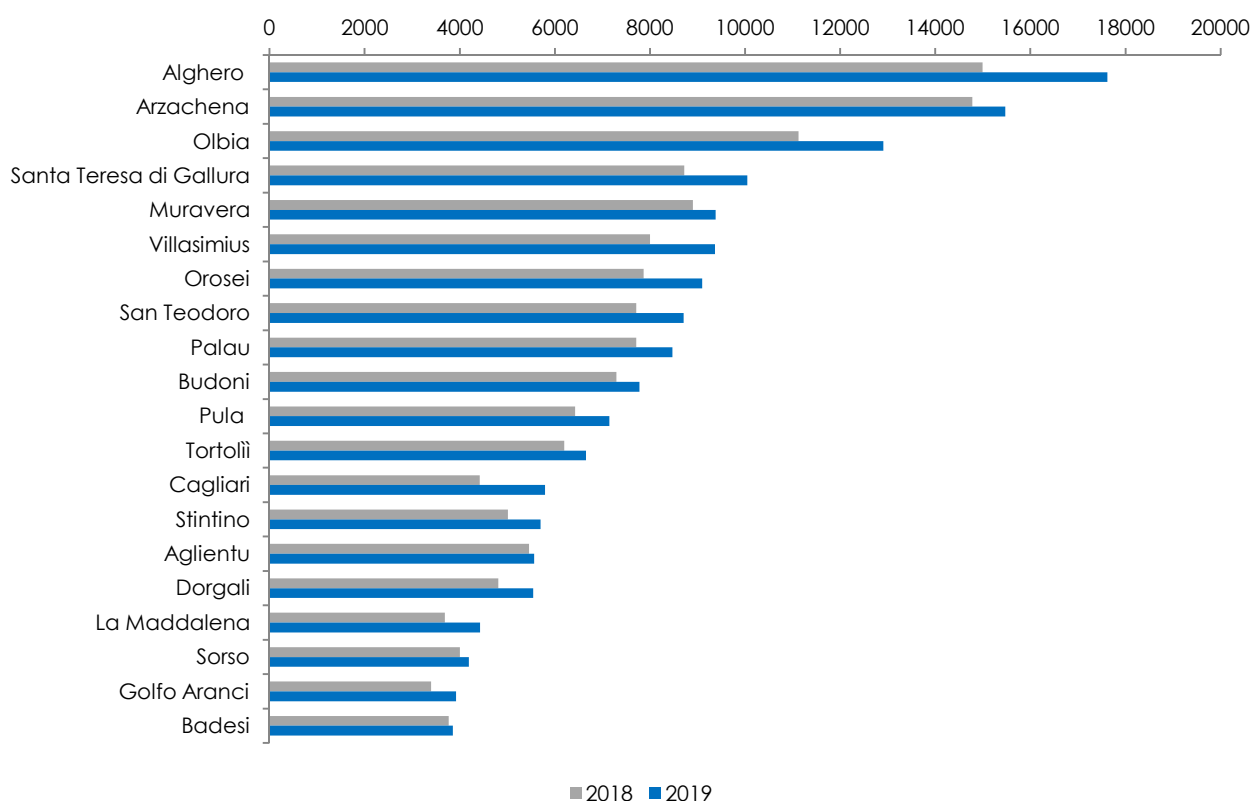




**Capacità degli esercizi ricettivi (n° di posti letto) nei comuni dell'Unione dei Comuni della Gallura per categoria di alloggio nel 2019**



Nel 2019 la capacità ricettiva del comune di Arzachena mostra una crescita del 5% rispetto all'anno precedente, andamento nettamente inferiore rispetto al dato relativo agli altri Centri dell'Unione. Si specifica inoltre che nel biennio 2018 e 2019 il comune di Arzachena è al secondo posto tra i primi venti Centri sardi per numero di posti letto, seguito, tra i comuni dell'Unione dei Comuni della Gallura, da Santa Teresa di Gallura (4°), Palau (9°) e La Maddalena (17°), i quali, al contrario, registrano, rispettivamente un incremento del +15%, +10%, +20% rispetto al 2018. Nel 2022 il comune di Arzachena varia la sua posizione rispetto al 2019, attestandosi a primo comune in Sardegna per numero di posti letto nelle strutture ricettive.

**Numero di posti letto negli esercizi ricettivi nel 2018 e nel 2019***primi 20 comuni della Sardegna**La caratterizzazione dei flussi turistici*

È stato stimato<sup>15</sup> che, tra il 2013 e il 2017 i flussi turistici della regione Sardegna sono cresciuti a tassi sostenuti, soprattutto per la dinamica, particolarmente favorevole, del turismo internazionale, dopo la riduzione registrata nel quadriennio precedente. Rispetto all'Italia e al Mezzogiorno, dove prevale un turismo domestico, in Sardegna gli arrivi dall'estero rappresentavano nel 2017 circa la metà del totale dei flussi turistici. Il trend è stato riconfermato nel biennio 2018-2019, in entrambi gli anni infatti, tra gli arrivi turistici, cresciuti complessivamente del 13% rispetto al 2017, quelli dall'estero superano, seppur di poco, quelli dall'Italia.

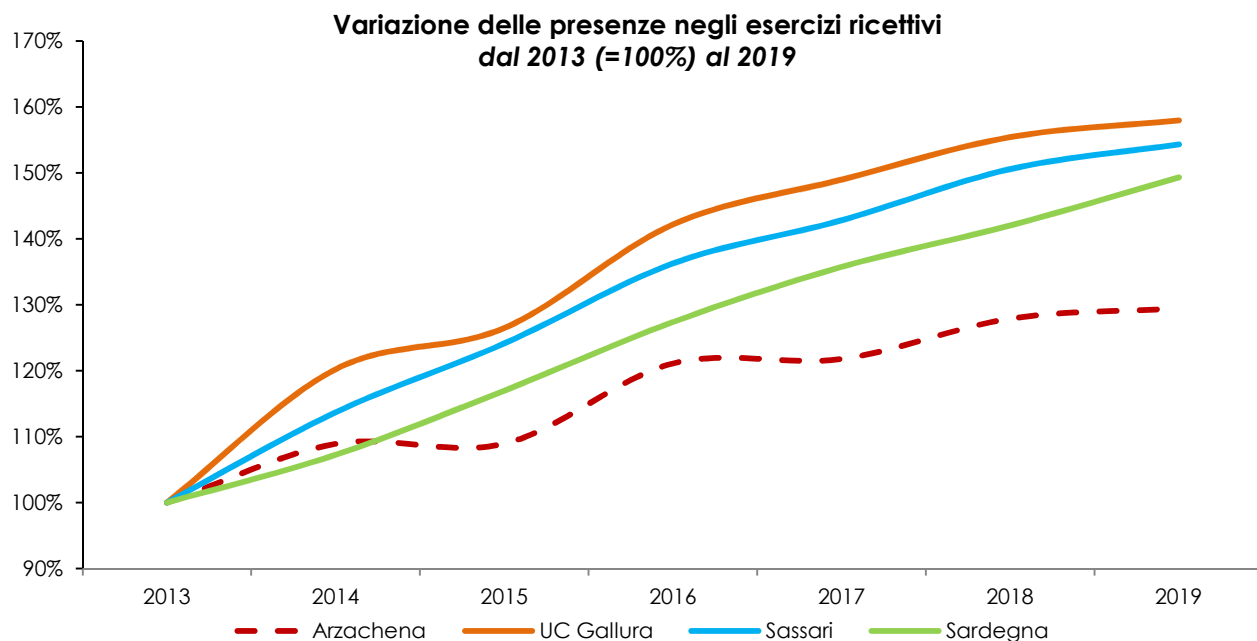
La provincia di Sassari di cui fa parte il comune di Arzachena, conferma il trend nazionale, infatti nel 2019, su un totale di 1.728.397 arrivi (in crescita del 5% rispetto al 2018), quelli dall'Italia rappresentano il 43%.

I trend positivi dei flussi turistici registrati a livello regionale e provinciale nel 2019, si riflettono anche a livello comunale, Arzachena infatti, si caratterizza per un lieve incremento sia del numero di arrivi (+4%) che delle presenze (+1%) rispetto al 2018, e per la prevalenza di turisti stranieri (circa il 67%) rispetto agli italiani. Si specifica che, la quota più elevata delle presenze per provenienza è rappresentata dai clienti tedeschi (23%), lombardi (8%), inglesi (7%) e svizzeri (6%). Nel corso dello stesso anno, la distribuzione mensile delle presenze negli esercizi ricettivi mostra una concentrazione particolarmente accentuata nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre, ma si segnala una presenza non trascurabile di turisti anche nei

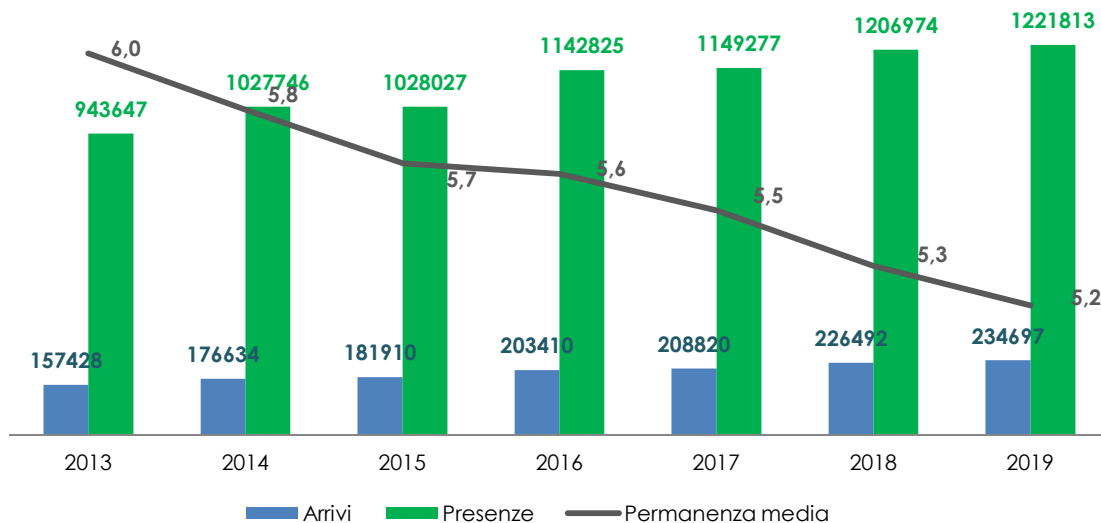
<sup>15</sup> Economie Regionali. L'economia della Sardegna. Numero 20 - giugno 2019. Banca d'Italia.

mesi di aprile, maggio e ottobre. Nonostante, pertanto, i valori denotino una vocazione turistica prettamente balneare (analogamente agli altri ambiti territoriali presi in esame), si registra una tendenza alla destagionalizzazione delle attività turistiche. Nel comune di Arzachena, la permanenza media dei clienti nelle strutture ricettive subisce una contrazione di 0,8 punti percentuali nel periodo compreso tra il 2013 e il 2019, passando da un valore medio di 6 notti nel primo anno di osservazione a 5,2 nel 2019; si specifica che entrambi i dati sono superiori alla media provinciale e regionale.

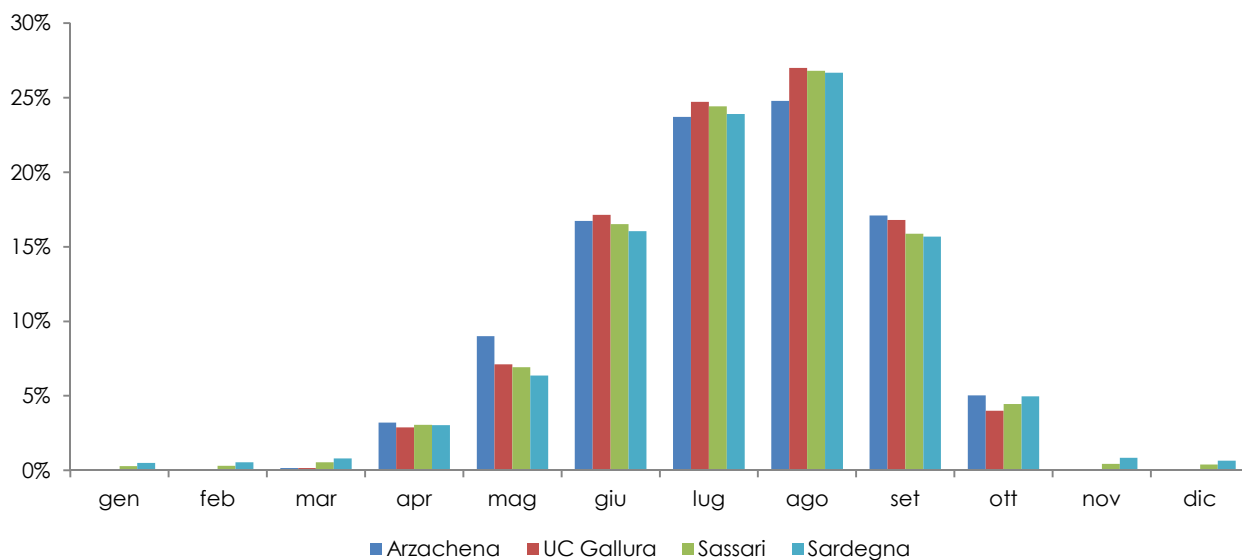
Il comune in esame registra, nell'ultimo anno di osservazione, una decrescita sia del numero di arrivi (-1%) che di presenze (-2%) rispetto al 2019, mentre la permanenza media dei turisti nelle strutture ricettive rimane invariata (5,2 notti nel 2022). Il dato appare in contro tendenza rispetto all'andamento provinciale (+2% del numero di arrivi), ma coerente con altri comuni dell'Unione, i quali, nello stesso periodo si distinguono per una flessione di segno negativo, come Santa Teresa Gallura (-4% di arrivi e -9% di presenze) e Palau (-6% di arrivi e -4% di presenze), i due comuni che, insieme ad Arzachena, incidono maggiormente nell'offerta turistica dell'area in termini di posti letto. Per quanto riguarda i flussi turistici, analogamente al 2019, anche nel 2022 i turisti stranieri ad Arzachena superano quelli italiani, raggiungendo il 63% del totale. In particolare, tra le provenienze estere, si registra una significativa presenza da parte di turisti tedeschi (16%), mentre tra gli italiani sono i turisti lombardi e gli stessi isolani che incidono maggiormente sul totale, entrambi per il 7%.



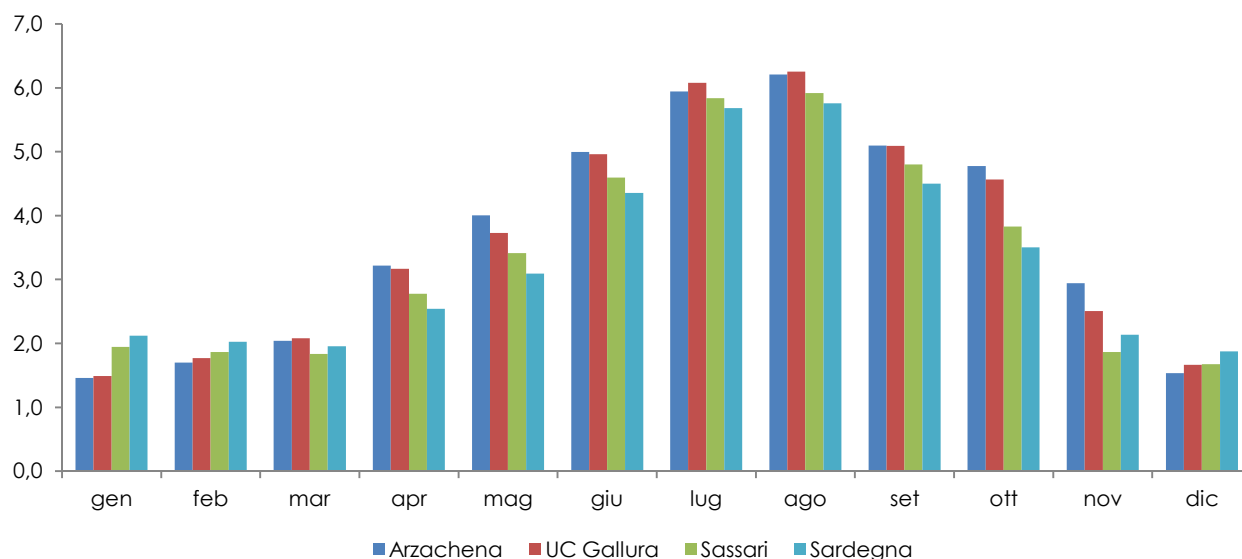
### Arrivi, presenze (in migliaia) e permanenza media negli esercizi ricettivi ad Arzachena



### Distribuzione mensile delle presenze negli esercizi ricettivi in diversi ambiti territoriali nel 2019



**Permanenza media mensile dei clienti negli esercizi ricettivi in diversi ambiti territoriali nel 2019**



#### **4.1.10 Mobilità e trasporti**

##### *4.1.10.1 Il sistema viario principale*

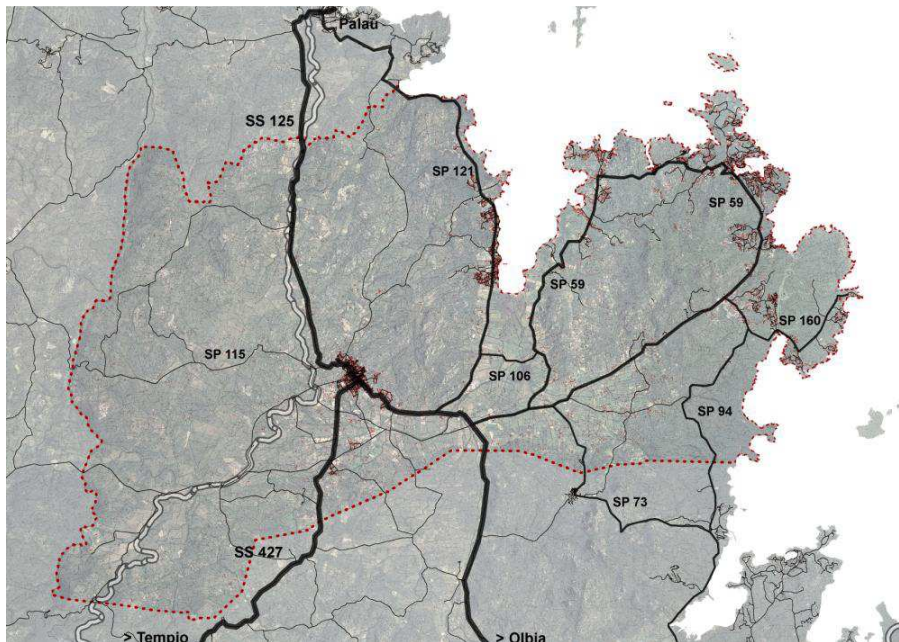
Il sistema viario del territorio comunale di Arzachena si sviluppa su due direttrici principali: il tratto Olbia-Palau della SS 125, nota come "Orientale Sarda", che collega l'abitato di Arzachena, in direzione Nord con il Comune di Palau e in direzione Sud con Olbia; la SS 247 per Tempio, che assicura i collegamenti tra Arzachena e la Gallura interna.

I collegamenti con Olbia lungo la strada statale, e quindi con il porto e l'aeroporto, sono lenti e a tratti tortuosi, per i quali è richiesto, da tempo, la realizzazione di un nuovo tracciato che raggiunga Santa Teresa Gallura.

L'ambito territoriale è inoltre interessato, seppur marginalmente, dalla linea ferroviaria a scartamento ridotto Sassari-Tempio Pausania-Palau, che è stata negli ultimi anni trasformata in una linea di trasporto di tipo escursionistico/turistico, nota come "trenino verde".

La SP 59 per Porto Cervo costituisce la via di accesso principale verso il settore costiero, collegando il centro urbano di Arzachena con il settore costiero di Porto Cervo, di Baja Sardinia e orientale del Golfo di Arzachena, dove si collega con la SP 13, principale via di collegamento tra l'abitato di Arzachena ed il settore costiero settentrionale, compreso tra Cannigione e il Golfo delle Saline. L'accesso al settore costiero meridionale è invece assicurato dalle SP 73, che diramandosi dalla SP 59 permette il collegamento con Portisco, e SP 94, che collega Abbiadori a Portisco.

A questo sistema viario principale si collega una fitta rete di strade comunali che assicurano l'accessibilità verso gli insediamenti turistico-residenziali e le spiagge.



**Figura 18.** Connessioni infrastrutturali principali e classificazione della rete

#### 4.1.10.2 Il trasporto pubblico

Il servizio di trasporto pubblico urbano di Arzachena, gestito dalla ditta Cosev di Stefano Garau, garantisce il collegamento tra Arzachena centro con Cannigione e la Costa Smeralda mediante due linee, la Blu e la Smeralda, con oltre 45 fermate tutte accessibili da diversamente abili o persone con difficoltà motorie.

Il servizio di trasporto extraurbano è invece gestito dall'ARST con le seguenti linee:

##### ARZACHENA



Linea 601 S.TERESA G. - PALAU - ARZACHENA - S.PANTALEO - OLBIA I.B. - AEROPORTO



Linea 604 ARZACHENA - PORTO CERVO - BAIA SARDINIA - OLBIA



Linea 9318 TEMPPIO PAUSANIA - CALANGIANUS - S.ANTONIO - ARZACHENA - PALAU



Linea 9326 TEMPPIO - LUOGOSANTO - ARZACHENA - CANNIGIONE - LACONIA



Linea 9330 TEMPPIO - AGLIENTU - LUOGOSANTO - ARZACHENA

#### 4.1.10.3 L'accessibilità alle spiagge

Per quanto riguarda il sistema dell'accessibilità alle spiagge, si riporta di seguito una breve descrizione<sup>16</sup>:

##### Spiaggia Le Saline

<sup>16</sup> Il numero dei posti auto è stato stimato dividendo la superficie per una superficie di pertinenza per ciascun veicolo pari a 25 mq.



La spiaggia, quasi interamente ricadente nel territorio comunale di Palau, è raggiungibile mediante la strada comunale che si dirama dalla SP 121 di collegamento con l'abitato di Palau. In prossimità della spiaggia le Saline non è presente alcuna area destinata alla sosta dei veicoli.

#### Spiaggette Li Capanni

Sono piccole spiagge alternate a tratti di costa rocciosa, difficilmente accessibili con sentieri pedonali e non servite da aree sosta.

#### Piscine

A servizio delle spiagge Piscine nord e Piscine sud è presente un' area parcheggio asfaltata collegata con la SP13, distante circa 150 metri dall'arenile e di dimensioni pari a circa 2318 mq per un totale di 93 posti auto.

#### Spiaggia Mannena

La spiaggia è servita da due aree sosta comunali asfaltate: la prima disposta nella parte settentrionale di superficie di circa 3163 mq, destinata ad ospitare un numero massimo di 126 posti auto; la seconda disposta nella parte meridionale ampia circa 3738 mq per un totale di 149 posti auto. L'arenile è facilmente raggiungibile dalle aree sosta attraverso sentieri pedonali e carrabili di servizio; uno tra questi risulta attualmente interrotto da un cancello privato. Tale varco necessita di essere adeguato per assicurare l'accesso pubblico anche alle persone disabili.

#### Tanca Manna

La spiaggia risulta servita da un'area sosta realizzata in terra battuta disposta in corrispondenza della SP13 ed ampia circa 2300 mq destinata ad ospitare un numero massimo di 94 posti auto. Come sistema di collegamento con l'arenile sono presenti percorsi sterrati alcuni dei quali dovranno essere adeguati per consentire l'accesso dei mezzi di soccorso. In corrispondenza dello stagno, sulla parte sud-ovest della spiaggia è in fase di realizzazione un percorso pedonale collegato alla strada provinciale.

#### Isuledda nord

La spiaggia, a ridosso della quale si sviluppa l'omonimo campeggio, è raggiungibile tramite una strada carrabile e servita da un parcheggio sterrato.

#### Isuledda sud

La spiaggia è servita da un'area parcheggio realizzata in terra battuta ampia circa 2000 mq destinata ad ospitare un numero massimo di 85 posti auto. Tale area è collegata all'arenile attraverso un percorso pedonale sterrato.

#### Laconia

Le spiagge sono raggiungibili dai sentieri pedonali connessi alla viabilità principale. A servizio delle spiagge di Laconia nord e sud sono presenti tre aree destinate alla sosta veicolare di cui due asfaltate e un in terra battuta in prossimità del molo. La superficie complessiva delle stesse risulta pari a 4979 mq in grado di offrire un totale

di 199 posti auto. In prossimità della via monte corru sono inoltre presenti ulteriori aree sosta a servizio delle residenze.

#### Cannigione

La spiaggia è direttamente accessibile dalla strada comunale che la costeggia ed è servita da parcheggi asfaltati, ma mancano adeguati accorgimenti per consentire la fruizione alle persone disabili. In prossimità della spiaggia di Cannigione sono presenti quattro aree per la sosta asfaltate: la prima disposta nel confine settentrionale ampia circa 1300 mq, per un totale di 53 posti auto; la seconda disposta in corrispondenza dell'albergo Li Finistreddi ampia 500 mq per un totale di 21 posti auto; la terza disposta nella parte occidentale ampia 2200 mq per un totale di 90 posti auto; la quarta, disposta nel confine meridionale della spiaggia, ampia 370 mq per un totale di 15 posti auto.

#### Sciumara – Lu Postu

A servizio della spiaggia sono presenti due aree parcheggio in terra battuta: la prima disposta nel confine occidentale lungo la SP13, ampia 1014 mq con 40 posti auto; la seconda nel confine orientale ampia circa 5200 mq con 209 posti auto. La spiaggia è raggiungibile a piedi nel lato est attraverso una strada privata che di norma risulta chiusa al traffico veicolare. Tale accesso deve essere adeguato per consentire l'accesso alle persone disabili. Sul lato ovest sono presenti due accessi pedonali: il primo che costeggia lo stagno, il secondo collegato ad un'area parcheggio.

#### La Pitrizza sud

La spiaggia è raggiungibile attraverso una strada privata e non è servita da aree sosta.

#### La Pitrizza centro

In prossimità della spiaggia è presente un'area parcheggio asfaltata ampia circa 2400 mq che può ospitare un numero massimo di 98 posti auto.

#### Ea Bianca

La spiaggia è servita da una piccola area parcheggio asfaltata ampia circa 700 mq destinata ad ospitare un numero massimo di 27 posti auto. Da tale area si dipartono sentieri pedonali sterrati ricavati tra la vegetazione la cui percorrenza non è adeguata per le persone con disabilità motoria.

#### Cala dei Ginepri

In corrispondenza dell'Ea Bianca Luxury Resort è presente un'area parcheggio asfaltata ampia 1400 mq con un totale di 55 posti auto. Da questa si sviluppa un sentiero pedonale sterrato che conduce all'estremità sud- occidentale della spiaggia.

#### Li Puntacci

Il tratto costiero compreso tra Li Puntacci e Cala Bitta è precluso alla fruizione in

quanto mancano strade di accesso e aree sosta.

#### Cala Bitta

Cala Bitta, caratterizzata dalla presenza di un piccolo porticciolo turistico, è raggiungibile via mare e attraverso percorsi pedonali e carrabili di servizio: il primo costeggia l'Hotel, il secondo, in prossimità del Residence Park Hotel, è servito da un'area parcheggio ad uso pubblico asfaltata ampia 200 mq con 8 posti auto.

#### Mucchi Bianchi

La spiaggia è servita da un'area sosta asfaltata, ampia circa 2700 mq con 109 posti auto, localizzata nei pressi del complesso turistico-residenziale di Porto Sole vicino alla strada provinciale. La spiaggia presenta un accesso diretto dall'Hotel Tre Monti, ed uno pubblico pedonale e carrabile di servizio sterrato disposto nella parte sud-ovest collegato all'area parcheggio.

#### Tre Monti

La spiaggia risulta facilmente raggiungibile da Via Tre Monti in cui è presente un'area sosta asfaltata ad uso pubblico distante circa 150 metri dall'arenile avente una superficie di 2700 mq con massimo 106 posti auto. Da questa diparte un sentiero sterrato per l'accesso al mare che risulta inadeguato per l'accesso ai disabili.

#### Forte Capellini

Si tratta di piccole spiagge, in genere frequentate dai clienti dell'Hotel omonimo, comunque raggiungibili a piedi mediante una rete di sentieri.

#### Porto Piccolo

La spiaggia di Porto Piccolo, oltre a presentare un accesso privato per i clienti della struttura ricettiva, è raggiungibile attraverso un percorso pedonale collegato a Via Tre Monti. A servizio di tale spiaggia non sono presenti aree per la sosta veicolare.

#### Cala Battistoni (Baja Sardinia)

La spiaggia, molto frequentata, manca di accessi per le persone disabili, di aree sosta adeguate al carico antropico e funzionali alla gestione delle emergenze. Le uniche aree parcheggio presenti sono rispettivamente ampie circa 1300 mq e 220 mq, le quali complessivamente riescono a garantire massimo 60 posti auto. Nella parte retrostante la spiaggia è delimitata dalla Via Baja Sardinia e dalla passeggiata pedonale denominata Piazza Ventaglio.

#### Spiaggia Hotel Pitritza

Si tratta di una spiaggia ad uso quasi esclusivo dei clienti dell'Hotel omonimo, il cui accesso è garantito via mare dalla presenza di un pontile di attracco e via terra percorrendo la strada comunale che porta al molo. In prossimità della spiaggia non sono presenti aree destinate alla sosta veicolare.

#### Liscia di Vacca

L'accesso alla spiaggia è garantito da un percorso pedonale inserito nel parco

retrostante, elemento filtro tra la spiaggia e il parcheggio pubblico disposto lungo la via che collega la SP 59 con l'albergo Le Magnolie. Tale area risulta ampia circa 600 mq per un totale di 24 posti auto. Le dimensioni ridotte del parcheggio e la presenza di strutture ricettive nella parte retrostante della spiaggia portano ad un uso quasi esclusivo della spiaggia.

#### Liscia Renè

La spiaggia, raggiungibile dalle strade comunali collegate alla strada provinciale a servizio del sistema residenziale esistente, è servita da un'area parcheggio ad uso pubblico ampia 700 mq con 28 posti auto da cui diparte il sentiero pedonale per l'accesso all'arenile. Oltre a questa nel settore orientale sono presenti altre tre aree per la sosta utilizzate principalmente dai residenti e dai fruitori delle case stagionali.

#### Punta Maistrali-Pultiddolu

L'area non è accessibile per via della assenza di strade carrabili e pedonali e di aree sosta.

#### Cala del Faro

Le spiagge presenti risultano ad uso praticamente esclusivo dei proprietari o degli ospiti della omonima residenza. Sono presenti due aree sosta distanti circa 200 metri dalle spiagge che, per le loro dimensioni, garantiscono un numero massimo di 110 posti auto.

#### Cala Grano

La spiaggia è accessibile, oltre che via mare, attraverso un percorso pedonale sterrato, spesso dissestato e non percorribile, lungo circa 400 metri ricavato tra la vegetazione e collegato alla strada denominata spiaggia Capo Ferro; il Grand Hotel Porto Cervo è dotato di un accesso a questa spiaggia. A servizio della spiaggia è presente un'area sosta di circa 1200 mq destinata ad ospitare 47 posti auto.

#### Poltu Padda

La spiaggia, raggiungibile attraverso un sentiero pedonale da adeguare per consentire l'accesso alle persone disabili, è servita da aree sosta localizzate lungo la strada provinciale per Abbiadori.

#### Porto Cervo (Spiaggia dei Gigli)

La spiaggia di Porto Cervo oltre a presentare accessi a mare diretti da parte delle residenze realizzate nella fascia di retrospiaggia, presenta un percorso pedonale pubblico nella parte meridionale e collegato alla viabilità comunale. L'unica area parcheggio presente in prossimità della spiaggia risulta ad uso privato da parte dei clienti dello Yacht Club.

#### Porto Paglia

La spiaggia, oltre a presentare un accesso diretto riservato ai clienti della struttura ricettiva Le Ginestre, è collegata alla strada provinciale SP59 attraverso un percorso

pubblico pedonale sterrato. Non essendo presenti aree destinate alla sosta a servizio di tale spiaggia si ha un inferiore carico antropico durante i mesi estivi rispetto ad altre spiagge caratterizzanti il litorale di Arzachena.

#### Piccolo Pevero

La spiaggia è raggiungibile attraverso un sentiero pedonale che deve essere adeguato per consentire l'accesso ai disabili. Sono inoltre presenti dei parcheggi asfaltati di proprietà comunale disposti in corrispondenza delle strutture ricettive realizzate nella parte retrostante alla spiaggia le cui dimensioni garantiscono un totale di circa 131 posti auto.

#### Grande Pevero

L'accesso è consentito attraverso una strada asfaltata carrabile fino al limite della lottizzazione che prosegue con un tratto sterrato pedonale fino alla spiaggia. L'accesso è controllato attraverso una barriera dai Servizi Consortili e deve essere adeguato per consentire l'accesso ai disabili. L'area parcheggio a servizio della spiaggia risulta localizzata in corrispondenza dell'Hotel Piccolo Pevero.

#### Porto Nibani

La spiaggia di Porto Nibani, più isolata rispetto alle altre, è collegata mediante un'unica strada pedonale che parte dal confine ovest del Grande Pevero. L'accesso via mare risulta garantito dalla presenza di un molo di attracco attualmente utilizzato dai clienti della struttura ricettiva dell'Hotel Cervo.

#### Romazzino

La spiaggia è servita da un'ampia area sosta sterrata di proprietà privata, ma il numero di posti auto risulta inadeguato e carente rispetto alle necessità. Dalla strada carrabile Via Romazzino si diramano due accessi alla omonima spiaggia, uno pedonale di accesso al settore settentrionale, ed uno in parte carrabile e poi pedonale, di accesso al settore meridionale collegato all'area parcheggio. L'area sosta garantisce circa 170 posti auto.

#### Spiaggia del Principe

La spiaggia è accessibile attraverso una strada carrabile che si interrompe con una sbarra per garantire la sicurezza pedonale. La strada prosegue attraverso un sentiero pedonale di accesso alla spiaggia, non adeguato al passaggio di persone disabili. E' presente un'ampia area sosta sterrata distante circa 400 metri dall'arenile destinata ad ospitare un numero massimo di 120 veicoli.

#### Piccolo Romazzino

La spiaggia è accessibile mediante un sentiero sterrato, che non consente l'accesso alle persone disabili. Non sono presenti aree sosta.

#### Capriccioli

Sono presenti due aree sosta comunali, una localizzata in prossimità del bivio per Romazzino e una nelle immediate vicinanze della spiaggia, le cui dimensioni non

rispondono all'effettivo fabbisogno. Il sistema di accessi pedonali per le calette che compongono il sistema di Capriccioli risultano inadeguati e non segnalati.

#### La Celvia

La spiaggia, servita da un'area parcheggio asfaltata, ampia circa 2800 mq con 114 di proprietà comunale, risulta raggiungibile attraverso due strade asfaltate chiuse da una sbarra e gestita dai Servizi Consortili Costa Smeralda.

#### Cala di Volpe

La spiaggia è raggiungibile attraverso una strada sterrata adiacente alla strada provinciale, e non è servita da aree sosta.

#### Cala di Volpe sud

Il tratto di costa vicino all'Hotel Cala di Volpe non è accessibile per via della mancanza di strade e aree sosta, comportando un uso quasi esclusivo da parte dei clienti della struttura ricettiva.

#### Li Itriceddi

La spiaggia di Li Itriceddi presenta, nella parte sud occidentale del retro spiaggia, un'ampia area destinata alla sosta veicolare lungo la strada provinciale ampia circa 5000 mq con 198 posti auto. L'accesso alla spiaggia è garantito dalla presenza di un percorso pedonale sterrato ricavato tra la vegetazione collegato alla viabilità.

#### Liscia Ruja

A servizio della spiaggia di Liscia Ruja sono presenti due aree parcheggio in terra battuta: la prima disposta nella parte settentrionale ampia circa 6000 mq con 240 posti auto; la seconda, a servizio della parte meridionale, ampia 3788 mq con 150 posti auto. Data l'elevata concentrazione di servizi di supporto alla balneazione e l'elevato carico antropico nel periodo estivo le aree parcheggio attualmente presenti risultano sottostimate rispetto alle esigenze. L'accesso alla spiaggia è garantito dalla presenza di sei accessi pedonali collegati con la strada principale: uno nella parte settentrionale, tre nella parte centrale e due nella parte meridionale della spiaggia. Tutti questi, per garantire una migliore fruizione anche da parte dei disabili, dovranno essere riadeguati soprattutto attraverso la realizzazione di passerelle lignee.

#### Petra Ruja e Razza di Junco

Queste spiagge minori, non essendo destinate ad ospitare concessioni balneari e non presentando nelle vicinanze aree di sosta veicolare, comportano che esse siano prevalentemente meta di un turismo di tipo escursionistico e, solo in misura minore, risorsa ambientale di riferimento per il nucleo insediativo turistico - residenziale.

In sintesi, il sistema della accessibilità alle spiagge e alla costa rocciosa, pur



garantendo un accesso pubblico alla quasi totalità delle risorse, risulta spesso inadeguato alla gestione delle situazioni di emergenza e a consentire l'accesso da parte delle persone disabili.

Si registrano inoltre, in particolare nei mesi estivi, problemi di congestionamento del traffico veicolare in particolare nelle strade provinciali e comunali di accesso al sistema costiero, verso cui non sono previste forme strutturate di mobilità alternativa. Attualmente non esiste infatti un sistema di mobilità pubblica alle spiagge programmato e organizzato, ma di anno in anno si modifica il sistema di mobilità pubblico prevedendo una linea dedicata alla mobilità verso le spiagge.

#### 4.1.10.4 Le previsioni del PUL

Nel Piano di Utilizzo dei Litorali, approvato mediante Del. C.C. n.33/2019 viene delineato un nuovo scenario progettuale per quanto riguarda le aree destinate alla sosta veicolare. I criteri che hanno guidato la previsione delle aree sosta a servizio dell'utenza balneare nel settore marino-costiero di Arzachena sono stati i seguenti:

- localizzazione in aree già utilizzate allo scopo al fine di assicurare la riduzione del consumo di suolo;
- dimensionamento coerente con le effettive esigenze di fruizione delle spiagge;
- distanza dalla linea di riva maggiore di 150 m e comunque tale da non rendere proibitivo l'accesso alle spiagge.

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

Località	N. utenti (n. bagnanti)	n. posti auto (n.3 bagn/auto)	Sup. parc. (25mq/auto)	Sup aree sosta (mq)	n. posti auto PUL
Saline	117	39	975	970	39
Piscine	240	80	1996	2318	93
Mannena	1666	555	13883	9426	377
Tanca Manna	1636	545	13630	2340	94
Isuledda	791	264	6591	2116	85
Laconia	1235	412	10289	4979	199
Cannigione	630	210	5249	4465	179
Sciumara	1188	396	9896	6231	249
La Pitritza	489	163	4068	2442	98
Ea Bianca	232	77	1927	688	28
Cala dei Ginepri	484	161	4034	1385	55
Cala Bitta nord	182	61	1518	189	8
Mucchi Bianchi	266	89	2219	2715	109
Tre Monti	152	51	1269	2650	106
Cala Battistoni	1099	366	9160	1524	61

Località	N. utenti (n. bagnanti)	n. posti auto (n.3 bagn/aut)	Sup. parc. (25mq/aut)	Sup aree sosta (mq)	n. posti auto PUL
Liscia di Vacca	395	132	3295	597	24
Liscia Renè (Cala Ghiaia)	152	51	1270	1682	67
Cala del Faro	543	181	4526	2858	114
Cala Grano	390	130	3254	1176	47
Pevero	1185	395	9875	4745	190
Poltu Liscia	99	33	825	1000	40
Romazzino	579	193	4823	4455	178
Lu Portu de Li Coggi (Spiaggia del Principe)	455	152	3793	3146	126
Capriccioli	473	158	3942	3486	139
La Celvia	428	143	3570	2848	114
Li Itriceddi	1359	453	11326	4960	198
Liscia Ruja e Cala Petra Ruja	2394	798	19951	19388	776

Come si evince dalla tabella sopra riportata le aree sosta previste dal Piano, in considerazione del fatto che insistono nei settori di retro spiaggia insediamenti turistici-residenziali, risultano inferiori rispetto a quelle calcolate tenendo in considerazione il numero di utenti per spiaggia.

Rispetto alla situazione attuale il PUL conferma le aree sosta esistenti e prevede unicamente per le spiagge Le Saline, Mannena e Liscia Ruja la realizzazione di una nuova area destinata alla sosta veicolare o l'ampliamento di quelle esistenti.

#### 4.1.10.5 Il comparto della nautica da diporto

Il comparto della nautica da diporto raggruppa due filiere principali, tra loro strettamente interrelate: la filiera manifatturiera, finalizzata alla produzione di imbarcazioni, e la filiera del turismo nautico, finalizzata all'offerta di servizi al diportista.

La filiera manifatturiera presenta caratteristiche in parte diverse a seconda della dimensione dell'imbarcazione prodotta.

La produzione di grandi yacht, pur avendo come attività primaria quella svolta nell'ambito del cantiere (per l'entità del capitale investito, per l'intensità di lavoro e per le ricadute sul territorio circostante), poggia su alcune attività ausiliarie, come ad esempio quelle di brokeraggio, svolte tipicamente da apposite agenzie volte a porre in contatto armatore e cantiere (in molti casi però il rapporto si attiva direttamente tra cliente e azienda cantieristica).

Il modello di imbarcazione da produrre, poi, deriva da un'attività di progettazione effettuata una tantum per la produzione di imbarcazioni più standardizzate, oppure svolta per ogni singola commessa nel caso della produzione di modelli customizzati. All'interno del cantiere sono svolte le attività di costruzione dello scafo e di

assemblaggio dei componenti, quali impianti elettrici ed idraulici, propulsione, arredamento, manovre e strumenti di bordo, prodotti da altri attori della filiera, c.d. "accessoristi". Un'ultima attività operativa strettamente connessa alle altre è quella logistica, per il trasporto di componenti ingombranti, quali alberi, parti di scafo o intere imbarcazioni, svolta solitamente da vettori specializzati. Nelle produzioni di grandi barche un'attività fondamentale è inoltre la logistica interna.

Nel caso della produzione di piccoli natanti la filiera manifatturiera presenta una struttura assai più snella rispetto al caso dei grandi yacht, in quanto si riduce, sino quasi ad annullarsi, il ruolo di alcuni attori, ad eccezione del cantiere di produzione. In effetti, considerando, ad esempio, la produzione di barche a vela aperte destinate a regate o al piccolo cabotaggio (c.d. derive) oppure quella di imbarcazioni per la piccola pesca, l'attività di acquisizione della commessa, quella di progettazione e quella logistica sono ridimensionate.

La prima è svolta dal cantiere, a cui il cliente si rivolge di norma direttamente senza il tramite di alcun intermediario, stante il ridotto valore delle barche in questione. La produzione di uno specifico tipo di barca è normalmente effettuata dal cantiere in modo standardizzato, sulla base di un disegno realizzato da un progettista che ne consente la produzione previo rilascio di una licenza di fabbricazione. Anche l'attività di logistica risulta notevolmente semplificata, grazie alla facile "carrellabilità" delle imbarcazioni in questione.

La seconda filiera del comparto nautico, pur operando in maniera fortemente integrata con la prima, è costituita da un insieme di attività dedicate a fornire le condizioni necessarie per poter assicurare la navigazione da diporto e rivolte, quindi, direttamente al diportista. La filiera del turismo nautico è costituita dalle attività di rimessaggio e di manutenzione che, insieme alla produzione vera e propria di imbarcazioni, possono essere svolte anche da un unico attore, quale appunto il cantiere. Anche per queste attività di assistenza, come nel caso della manifattura, risulta determinante la logistica in entrata ed in uscita, rispettivamente per il trasporto di componenti ingombranti ed il trasporto e l'alaggio delle barche. Fondamentale risulta essere anche l'offerta di specifici servizi, quali le certificazioni ed il rilascio di patenti nautiche; recentemente in Italia ha poi preso campo anche il servizio di chartering offerto da soggetti specializzati, che mettono a disposizione dei diportisti imbarcazioni e, se richiesto, lo skipperaggio.

Un ulteriore anello fondamentale della filiera è costituito dall'offerta al diportista di posti barca, stabilmente o per il solo transito, e dei servizi a questi connessi, sia di tipo essenziale, quali quelli di assistenza all'ormeggio, l'accesso a fonti di acqua potabile e di energia elettrica, la manutenzione, che di tipo aggiuntivo, quali la sicurezza all'interno del porto, i servizi commerciali (minimarket, negozi per la nautica, lavanderie, ed il commercio in generale) e l'organizzazione di iniziative culturali e ricreative.

### Le strutture portuali

Le strutture dedicate alla nautica da diporto sono classificabili, in base alla

normativa italiana<sup>17</sup>, in tre diverse tipologie:

- il **porto turistico**, quale complesso di strutture movibili e inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- l'**approdo turistico**, ovvero la sezione dei porti polifunzionali, destinata a servire la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- i **punti di ormeggio**, ovvero le aree demaniali marittime e gli specchi acquei dotati di strutture che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto.

È sempre più diffuso l'utilizzo del termine "Marina" per indicare le strutture portuali dedicate ai diportisti e dotate di tutti i servizi "a terra" ad essi necessari, dai negozi specializzati ai bar, dai ristoranti alle agenzie di assicurazione, ecc.

Altre strutture, quali gli scivoli pubblici ed i "porti a secco" svolgono importanti funzioni per i diportisti. Lo **scivolo pubblico** è costituito dall'insieme delle attrezzature leggere, degli impianti e dei servizi essenziali atti a garantire l'accesso al mare delle piccole imbarcazioni da diporto (ovvero le operazioni necessarie al varo e alaggio dei natanti).

I "**porti a secco**" costituiscono delle soluzioni che consentono, grazie alla presenza di appositi scivoli di alaggio attrezzati, lo stoccaggio delle barche, soprattutto di piccole dimensioni, a terra, invece del tradizionale ormeggio all'interno delle strutture portuali a mare. I "porti a secco" sono ampiamente diffusi nei paesi anglosassoni e si rivelano particolarmente adatti per i natanti a motore, che rappresentano la maggioranza del naviglio italiano. Il loro potenziale di sviluppo è dunque estremamente elevato ed hanno costi, anche di tipo ambientale, e tempi di realizzazione inferiori rispetto ai porti tradizionali.

Il territorio comunale di Arzachena è interessato da 5 strutture portuali di rilevanza per il diportismo nautico: Cannigione; Cala Bitta; Poltu Quatu; Marina di Porto Cervo; Cala di Volpe.

Si riportano di seguito le schede descrittive delle strutture portuali per la nautica da diporto presenti nel territorio comunale oggetto di analisi riportanti l'ubicazione e informazioni utili su servizi offerti, accessibilità, contesto ambientale, tratte dal Piano regionale della rete di portualità turistica adottato mediante Deliberazione G.R. n.47/52 del 24.09.2020.

Viene inoltre riportata la scheda di riferimento per gli interventi progettuali previsti per il porto di Cannigione.

---

<sup>17</sup> Art. 2 del D.P.R. 2 dicembre 1997, n. 509.

**CANNIGIONE - MARINA DI ARZACHENA****17**

Comune di Arzachena (SS) - Quadrante NE - 41°06,47 N 09°26,66 E

**Dati generali:**

Tipologia: (Art. 2, comma 1, DPR n. 509/97)	<input checked="" type="checkbox"/> Porto polifunzionale/ Approdo turistico	<input type="checkbox"/> Porto turistico	<input type="checkbox"/> Punto di ormeggio
Gestione:	<input checked="" type="checkbox"/> Pubblica	<input type="checkbox"/> Privata	<input type="checkbox"/> Mista
Gestore:	-		
Funzioni: (Art. 4, L. n. 84/94)	<input type="checkbox"/> Commerciale e logistica	<input type="checkbox"/> Di servizio passeggeri	<input checked="" type="checkbox"/> Peschereccia
	<input checked="" type="checkbox"/> Turistica e da diporto	<input checked="" type="checkbox"/> Cantieristica nautica	
Posti barca:	400		
Lunghezza massima dei mezzi da diporto:	30 m		
Servizi:	Gru, servizi igienici, carburante, acqua, energia, scivolo, scala alaggio, riparazioni/cantieri, servizio meteo		

**Accessibilità:**

Accesso via terra:	A circa 5 km da deviazione SS125
Distanza dal centro urbano:	Il porto dista circa 600 m da Cannigione

**Contesto ambientale:**

Unità fisiografica:	Arzachena	da Capo d' Orso a Capo Ferro
Esposizione del paraggio:	N - NE	
Venti prevalenti:	Maestrale - Grecale	
Profondità del fondale:	minima 1,5 m	massima 3 m
Tipologia fondale dominante:	Sabbie fini	
Altre tipologie fondale:	-	
Distanza dal limite superiore della Prateria di Posidonia:	minima 15 m	massima 200 m
Componente fisico-ambientale dominante:	Terrazzi costieri	
Altre componenti fisico-ambientali:	Zone umide	
Contesto geolitologico dominante:	Complesso granitoide (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) e filoniano del Paleozoico	
Altre litologie:	Sedimenti litoranei (dune, spiagge, ecc) dell'Olocene-attuale. Depositi lacustri, palustri dell'Olocene-attuale	

**Note:**

Il porticciolo di Cannigione è situato nella parte più interna del profondo golfo di Arzachena ed è costituito dal un molo in cemento usato fin dai primi del novecento per i collegamenti commerciali con La Maddalena e da alcuni pontili galleggianti. È previsto un ampliamento con lavori attualmente interrotti.





<b>1. Classificazione della struttura da diporto ai sensi dell'art. 2, comma 1, del DPR 509, 1997</b> <input checked="" type="checkbox"/> Porto polifunzionale – approdo turistico <input type="checkbox"/> Porto turistico <input type="checkbox"/> Punto di ormeggio	<input checked="" type="checkbox"/> Ristrutturazione di struttura portuale esistente (modifica delle opere esterne e/o interne con aumento dello specchio acqueo esistente inferiore al 10% e/o modifica della distribuzione delle funzioni/attività portuali esistenti) <input checked="" type="checkbox"/> Manutenzione ordinaria e straordinaria di struttura portuale esistente: interventi sulle opere e sui servizi esistenti nell'ottica di garantire il mantenimento dell'efficienza e della funzionalità originarie	<b>E. Interventi ammessi:</b> Per le opere marittime:
<b>2. Gestione della struttura da diporto</b> <input checked="" type="checkbox"/> Pubblica <input type="checkbox"/> Privata <input type="checkbox"/> Mista	<b>7. Modalità attuative</b> <input type="checkbox"/> Piano Regolatore Portuale (PRP) <input type="checkbox"/> Variante al PRP vigente <input type="checkbox"/> Adeguamento Tecnico Funzionale (ATF) <input checked="" type="checkbox"/> Iniziativa pubblica: sviluppo della progettazione ai sensi del D.Lgs. n.50/2016, art. 23 <input type="checkbox"/> Iniziativa privata: richiesta nuova c.d.m. o modifica c.d.m. esistente ai sensi del Cod. Nav. e Reg. Cod. Nav. e del D.P.R. n. 509/1997	<input checked="" type="checkbox"/> Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere esistenti, compresi il rifiorimento della mantellata delle dighe foranee di difesa, l'escavo per il mantenimento della quota di fondale originaria, la messa in opera di attrezzature di accosto e di ormeggio (catene, corpi morti, pali laterali, bricole o fingers, bitte, parabordi, ...), la realizzazione di pennelli, pontili e piattaforme di accosto galleggianti e di strutture mobili per l'accoglienza dei passeggeri/turisti, ed, infine, la predisposizione di bacini di carenaggio galleggianti <input checked="" type="checkbox"/> Interventi di ristrutturazione delle opere esistenti; per le banchine, in particolare, è ammesso l'avanzamento massimo di 2 m dall'attuale filo banchina esterno se necessario per incrementare la funzionalità della stessa <input checked="" type="checkbox"/> Costruzione di nuove opere e/o ampliamento/allungamento di quelle esistenti, quali dighe foranee, banchine, moli e pontili fissi; terrapieni/colmate, scivoli di alaggio/varo, darsene per travel lift e bacini di carenaggio in muratura <input type="checkbox"/> Interventi di restauro e risanamento conservativo delle opere esistenti di interesse culturale ai sensi del D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii.
<b>3. Posizionamento nell'ambito del CIRCUITO DELLA NAVIGAZIONE</b> - Quadrante: NE - 2 miglia nautiche da Cala Bitta a Est e 7 miglia nautiche Marina di Palau ad Ovest.	<b>8. Linee guida per la pianificazione della struttura portuale</b>	<b>Per le opere a terra (con riferimento all'art. 3 del DPR 380/2001):</b>
<b>4. Ruolo nell'ambito della RETE DELLA PORTUALITA' TURISTICA REGIONALE</b> <input checked="" type="checkbox"/> Struttura a fruizione stagionale <input type="checkbox"/> Struttura a fruizione annuale <input type="checkbox"/> Polo della cantieristica	<b>A. Obiettivi specifici:</b> - Completamento della torre di controllo - Consolidamento, messa in sicurezza, completamento e collaudo diga di sopraflutto - Rivestimento lapideo banchina lato nord – ovest - Sistemazione pavimentazione e segnaletica, ripristino arredi banchina - Sistemazione impianti banchina - Riorganizzazione specchio acqueo e spazi a terra - Spostamento cisterna carburanti - Realizzazione molo di sottoflutto - Realizzazione di forni su sopraflutto per ossigenazione acque	<input type="checkbox"/> Attività edilizia libera <input checked="" type="checkbox"/> Manutenzione ordinaria e straordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Ristrutturazione edilizia <input checked="" type="checkbox"/> Nuova costruzione <input type="checkbox"/> Restauro e risanamento
<b>5. Funzioni ammesse (ai sensi dell'art.4, comma 3 della L.84/94)</b> <input type="checkbox"/> Commerciale e logistica <input type="checkbox"/> Industriale e petrolifera <input type="checkbox"/> Di servizio passeggeri ivi compresi crocieristi <input checked="" type="checkbox"/> Peschereccia <input checked="" type="checkbox"/> Turistica e da diporto	<b>B. Funzione turistica e da diporto:</b> - N. posti barca: 741 - Lunghezza massima: 30 m - Profondità massima del bacino portuale: da 1,5 a 3 m - N. posti auto: 444	<b>F. Parametri edilizi:</b> - Superficie coperta indicativa: 2.500 m <sup>2</sup> - Altezza massima (nuova costruzione): 4,5 m - Distanza minima dal fronte di accosto (Da): 5 m - Distanza minima dalla viabilità principale (Ds): 2,5 m
<b>6. Azioni/Interventi previsti</b> <input type="checkbox"/> Realizzazione di nuova struttura portuale per il diporto nautico <input checked="" type="checkbox"/> Completamento di struttura portuale realizzata solo in parte rispetto ad un piano/progetto originario <input checked="" type="checkbox"/> Potenziamento di struttura portuale esistente (costruzione di nuove opere o modifica delle opere esistenti, esterne ed interne, con ampliamento dello specchio acqueo esistente maggiore o uguale al 10% e/o introduzione di nuove funzioni/attività)	<b>C. Servizi per i mezzi marittimi:</b> - Gru, servizi igienici, carburante, acqua, energia, scivolo, scala alaggio, riparazioni/cantieri, servizio meteo.	<b>G. Indicazioni per la progettazione:</b> - Si rimanda alla PARTE C (proposta di Piano) del Doc.1 – Relazione generale
	<b>D. Servizi al diportista:</b> - Bar/ristorante, edicola e tabacchi, capitaneria di porto, spogliatoi, rifornimento alimentare/market, rivendita ghiaccio, farmacia, lavanderia, ricarica bombole, Wi-Fi, banca, guardianaggio, servizi igienici/docce, noleggio auto, parcheggio auto.	<b>H. Costi stimati:</b> - € 22.000.000,00



**CALA BITTA - BAIA SARDINIA**

Comune di Arzachena (SS) - Quadrante NE - 41°07',65 N 09°28',06 E

**Dati generali:**

Tipologia: (Art. 2, comma 1, DPR n. 509/97)	<input type="checkbox"/> Porto polifunzionale/ Approdo turistico	<input checked="" type="checkbox"/> Porto turistico	<input type="checkbox"/> Punto di ormeggio
Gestione:	<input type="checkbox"/> Pubblica	<input checked="" type="checkbox"/> Privata	<input type="checkbox"/> Mista
Gestore:	Sitas di Molinas e C.		
Funzioni: (Art. 4, L. n. 84/94)	<input type="checkbox"/> Commerciale e logistica	<input type="checkbox"/> Di servizio passeggeri	<input type="checkbox"/> Peschereccia
	<input type="checkbox"/> Turistica e da diporto	<input type="checkbox"/> Cantieristica nautica	
Posti barca:	183		
Lunghezza massima dei mezzi da diporto:	27 m		
Servizi:	Gru, servizi igienici, acqua, energia, riparazioni/cantieri, servizio meteo		

**Accessibilità:**

Accesso via terra:	Lungo SP59
Distanza dal centro urbano:	Il porto dista circa 8 km da Porto Cervo

**Contesto ambientale:**

Unità fisiografica:	Arzachena	da Capo d' Orso a Capo Ferro		
Esposizione del paraggio:	N - NW			
Venti prevalenti:	Maestrale - Grecale			
Profondità del fondale:	minima	1,5 m	massima	3 m
Tipologia fondale dominante:	Sabbie grossolane			
Altre tipologie fondale:	Sabbie fini			
Distanza dal limite superiore della Prateria di Posidonia:	minima	250 m	massima	> 1 km
Componente fisico-ambientale dominante:	Sistemi a baie e promontori			
Altre componenti fisico-ambientali:	-			
Contesto geolitologico dominante:	Complesso granitoide (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) e filoniano del Paleozoico			
Altre litologie:	-			

**Note:**

Cala Bitta è un'insenatura naturale, riparata dall'Isolotto dei Mucchi Bianchi e dalla Punta di Li Cossi, all'interno della quale si trova un molo in muratura di 120 m orientato per NW munito di bitte per ormeggio, con testata a martello.



**MARINA DELL'ORSO - POLTU QUATU**

Comune di Arzachena (SS) - Quadrante NE - 41°08',48 N 09°29',70 E

**Dati generali:**

Tipologia: (Art. 2, comma 1, DPR n. 509/97)	<input type="checkbox"/> Porto polifunzionale/ Approdo turistico	<input checked="" type="checkbox"/> Porto turistico	<input type="checkbox"/> Punto di ormeggio
Gestione:	<input type="checkbox"/> Pubblica	<input checked="" type="checkbox"/> Privata	<input type="checkbox"/> Mista
Gestore:	-		
Funzioni: (Art. 4, L. n. 84/94)	<input type="checkbox"/> Commerciale e logistica	<input type="checkbox"/> Di servizio passeggeri	<input type="checkbox"/> Peschereccia
	<input type="checkbox"/> Turistica e da diporto	<input type="checkbox"/> Cantieristica nautica	
Posti barca:	305		
Lunghezza massima dei mezzi da diporto:	35 m		
Servizi:	Servizi igienici, carburante, acqua, energia, riparazioni/cantieri, servizio meteo		

**Accessibilità:**

Accesso via terra:	Lungo SP59
Distanza dal centro urbano:	Il porto dista circa 4 km da Porto Cervo

**Contesto ambientale:**

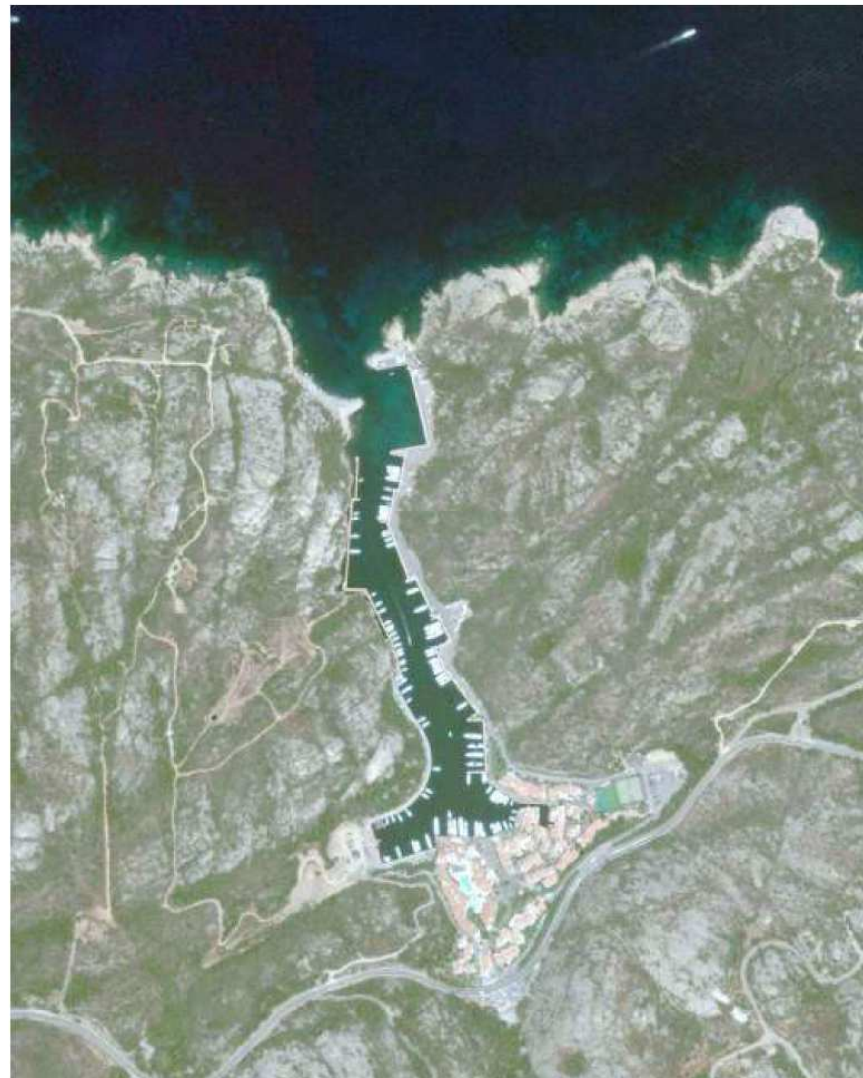
Unità fisiografica:	Arzachena	da Capo d' Orso a Capo Ferro
Esposizione del paraggio:	N	
Venti prevalenti:	Maestrale - Grecale	
Profondità del fondale:	minima 2 m	massima 3 m
Tipologia fondale dominante:	Fondi duri	
Altre tipologie fondale:	-	
Distanza dal limite superiore della Prateria di Posidonia:	minima 500 m	massima > 1 km
Componente fisico-ambientale dominante:	Sistemi a baie e promontori	
Altre componenti fisico-ambientali:	-	
Contesto geolitologico dominante:	Complesso granitoide (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) e filoniano del Paleozoico	

**Altre litologie:**

-

**Note:**

Il Marina dell'Orso di Poltu Quatu (il cui nome in dialetto significa "Porto Nascosto") è situato in un fiordo naturale tra Liscia di Vacca e Baia Sardinia di fronte all'Isola di Caprera e l'Isolotto dei Cappuccini. Il marina, entrando a sinistra, è composto da diversi pontili in cemento disposti trasversalmente alla banchina, mentre sulla dritta un pontile corre parallelo al fiordo nella parte centrale di quest'ultimo; alla fine si apre una darsena attorno alla quale è stato costruito un borgo dotato di negozi e servizi d'ogni genere.





## MARINA DI PORTO CERVO

Comune di Arzachena (SS) - Quadrante NE - 41°08',19 N 09°32',35 E

## Dati generali:

Tipologia: (Art. 2, comma 1, DPR n. 509/97)	<input type="checkbox"/> Porto polifunzionale/ Approdo turistico	<input checked="" type="checkbox"/> Porto turistico	<input type="checkbox"/> Punto di ormeggio
Gestione:	<input type="checkbox"/> Pubblica	<input checked="" type="checkbox"/> Privata	<input type="checkbox"/> Mista
Gestore:	-		
Funzioni: (Art. 4, L. n. 84/94)	<input type="checkbox"/> Commerciale e logistica	<input type="checkbox"/> Di servizio passeggeri	<input type="checkbox"/> Peschereccia
	<input type="checkbox"/> Turistica e da diporto	<input type="checkbox"/> Cantieristica nautica	
Posti barca:	720		
Lunghezza massima dei mezzi da diporto:	100 m		
Servizi:	Antincendio, carburante, scivolo, scala alaggio, gru, acqua, travel lift, riparazioni/cantieri, servizi igienici, energia, servizio meteo		

## Accessibilità:

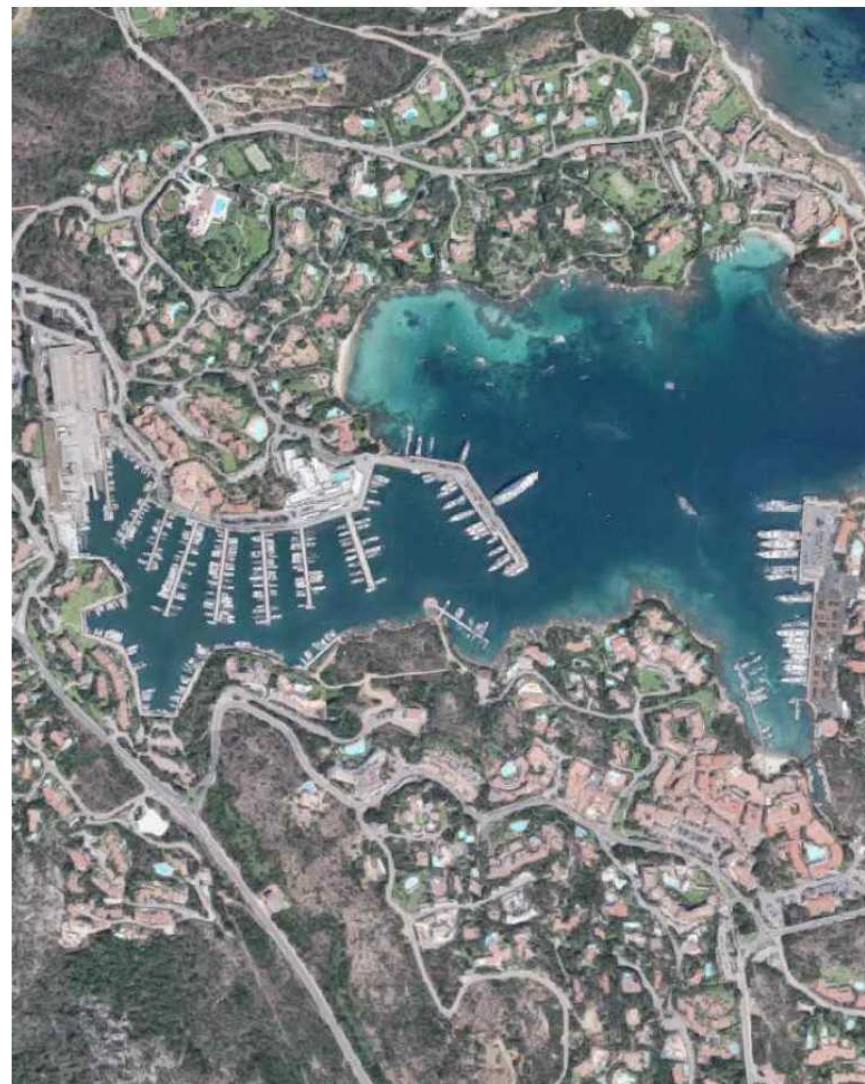
Accesso via terra:	Da Porto Cervo
Distanza dal centro urbano:	Il porto dista circa 3 km da Porto Cervo

## Contesto ambientale:

Unità fisiografica:	Porto Cervo	da Capo Ferro a Punta Capaccia
Esposizione del paraggio:	E	
Venti prevalenti:	Maestrale - Grecale	
Profondità del fondale:	minima 1,7 m	massima 7 m
Tipologia fondale dominante:	Sabbie fini	
Altre tipologie fondale:	Fondi duri	
Distanza dal limite superiore della Prateria di Posidonia:	minima 130 m	massima 400 m
Componente fisico-ambientale dominante:	Sistemi a baie e promontori	
Altre componenti fisico-ambientali:	-	
Contesto geolitologico dominante:	Complesso granitoide (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) e filoniano del Paleozoico	
Altre litologie:	-	

## Note:

Porto Cervo Marina, si trova nella parte più interna dell'insenatura di Porto Cervo, ed è costituito da una diga di protezione banchinata, da 7 pennelli disposti a raggiera e da alcune banchine; esistono anche diversi pontili galleggianti. Il Porto Vecchio si trova a levante del Marina sulla costa sud dell'insenatura: è costituito da una lunga banchina (ove attraccano grandi navi da diporto), e da un lungo pontile galleggiante



## CALA DI VOLPE

Comune di Arzachena (SS) - Quadrante NE - 41°04',91 N 09°32',38 E

## Dati generali:

Tipologia: (Art. 2, comma 1, DPR n. 509/97)	<input type="checkbox"/> Porto polifunzionale/ Approdo turistico	<input type="checkbox"/> Porto turistico	<input checked="" type="checkbox"/> Punto di ormeggio
Gestione:	<input type="checkbox"/> Pubblica	<input checked="" type="checkbox"/> Privata	<input type="checkbox"/> Mista
Gestore:	-		
Funzioni: (Art. 4, L. n. 84/94)	<input type="checkbox"/> Commerciale e logistica	<input type="checkbox"/> Di servizio passeggeri	<input type="checkbox"/> Peschereccia
	<input type="checkbox"/> Turistica e da diporto	<input type="checkbox"/> Cantieristica nautica	
Posti barca:	15/20		
Lunghezza massima dei mezzi da diporto:	10 m		
Servizi:	-		

## Accessibilità:

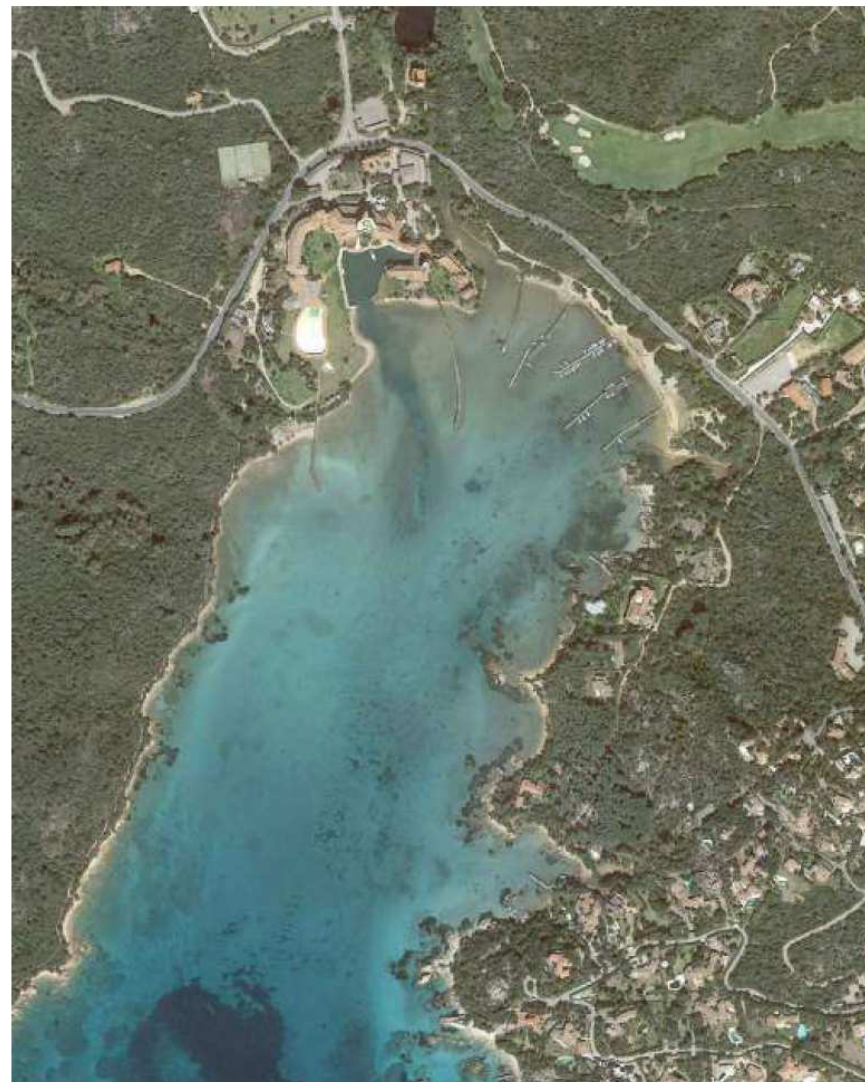
Accesso via terra:	Da SP73 o SP94
Distanza dal centro urbano:	Il punto d'ormeggio dista circa 9 km da Porto Cervo

## Contesto ambientale:

Unità fisiografica:	Porto Rotondo	da Capo Capaccia a Capo Figari
Esposizione del paraggio:	S	
Venti prevalenti:	Grecale - Ponente	
Profondità del fondale:	minima 0,5 m	massima 2 m
Tipologia fondale dominante:	Sabbie grossolane	
Altre tipologie fondale:	Fondi duri	
Distanza dal limite superiore della Prateria di Posidonia:	minima 240 m	massima 600 m
Componente fisico-ambientale dominante:	Sistemi a baie e promontori	
Altre componenti fisico-ambientali:	-	
Contesto geolitologico dominante:	Complesso granitoide (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) e filoniano del Paleozoico	
Altre litologie:	-	

## Note:

Provenendo da nord, bisogna aggirare la punta Capriccioli e puntare verso la cala. A nord di questa insenatura ben ridossata, si trovano dei pontili, gestiti dall'Hotel Cala di Volpe e dalla Marinasarda per il solo periodo stagionale; nell'insenatura di Cala di Volpe sono stati installati dei campi boe telematici gestiti che possono ospitare anche imbarcazioni di grosse dimensioni. L'insenatura è sicura per i venti provenienti da ovest - NW anche per grandi imbarcazioni.





#### 4.1.11 Rumore

L'inquinamento da rumore è oggi uno dei problemi che condizionano in negativo la qualità della vita, dopo un lungo periodo di generale disinteresse per il problema, l'esigenza di tutelare il benessere pubblico anche dallo stress acustico urbano si è concretizzata con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991. La norma in oggetto impone ai Comuni di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.), stabilendo poi, per ciascuna classe, i limiti delle emissioni sonore tollerabili, sia di giorno che di notte.

Il Piano di Zonizzazione Acustica costituisce, in tal senso, uno degli strumenti di riferimento per garantire la salvaguardia ambientale e per indirizzare le azioni idonee a riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma. Tale necessità nasce dal fatto che l'aumento delle emissioni sonore legate alle attività produttive e alla motorizzazione di massa, la formazione di agglomerati urbani ad elevata densità di popolazione e le caratteristiche dei manufatti edilizi hanno determinato livelli di inquinamento acustico tali da far assumere al fenomeno carattere di emergenza.

Il Comune di Arzachena si è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica del proprio territorio.

La zonizzazione prevista dal Piano per l'abitato di Arzachena identifica le seguenti aree principali:

- un nucleo in classe III attorno al Viale Costa Smeralda lungo cui si sviluppano numerose attività commerciali miste ad insediamenti residenziali;
- un'area prevalentemente residenziale in classe II, esterna al nucleo di cui al punto precedente e delimita a Sud dal Rio San Pietro, lungo il quale si auspica la realizzazione di un "parco lineare", e a Nord da altre aree sottoposte a salvaguardia ambientale ai sensi del PdF vigente, inserite in classe I;
- una fascia di tipo misto commerciale-residenziale che chiude a Nord-Ovest la cinta urbana, inserita in classe III e delineata lungo l'infrastruttura stradale di circonvallazione del centro abitato, inserita in classe IV;
- l'area Produttiva Artigianale, nel versante Sud-Ovest, con un nucleo in classe V e le aree periferiche in classe IV.

Per l'abitato di Cannigione il piano prevede:

- l'inserimento in classe I della chiesa e della scuola elementare;
- l'inserimento in classe V dello stabilimento industriale ubicato nei pressi del lungomare A. Doria;
- l'identificazione, lungo la strada comunale Cannigione-Le Saline, di due aree classificate in zona III, utilizzabili per spettacoli e manifestazioni all'aperto a carattere temporaneo.

La zonizzazione acustica dell'abitato di Porto Cervo prevede:

- l'inserimento in classe I della scuola elementare;
- l'inserimento in classe IV dell'eliporto;
- l'inserimento in classe V del cantiere navale;
- l'identificazione all'interno dell'abitato di alcune aree, classificate in zona III utilizzabili per spettacoli e manifestazioni all'aperto a carattere temporaneo.

Per quanto riguarda invece gli ambiti extraurbani, la zonizzazione prevista dal Piano inserisce la maggior parte del territorio di Arzachena nelle classi acustiche I.a - Aree particolarmente protette – zone H dello strumento di pianificazione comunale, I.b - Aree particolarmente protette – altre aree, e II – Aree prevalentemente residenziali, nel caso degli ambiti costieri insediati. Alcune eccezioni sono costituite dalla presenza di:

- una cava autorizzata, in località Naracacciu, inserita in classe V - Aree prevalentemente industriali;
- tre aree autorizzate per cave, come da delibera n. 67 del 26/07/1996, e un'area adibita a poligono di tiro, site in località Braniatogghiu, inserite in classe Classe V – Aree prevalentemente industriali e localizzate all'interno di un'area di Classe VI – Aree di intensa attività umana;
- un'area situata a ridosso della linea di costa, localizzata nell'insediamento di Cannigione, inserita in Classe V – Aree prevalentemente industriali;
- una parte dell'insediamento di Mucchi Bianchi, localizzata ad est della strada provinciale, inserita in Classe III – Aree di tipo misto;
- un'area localizzata a ridosso della spiaggia di Cala Battistone, inserita in Classe III – Aree di tipo misto;
- tre aree inserite in classe III - Aree di tipo misto, una in Classe IV – Aree ad intensa attività umana e una, in cui è localizzato il depuratore, in Classe V – Aree prevalentemente industriali, tutte localizzate a Porto Cervo a ridosso o in prossimità della linea di costa,;
- un'area localizzata a ridosso del golfo di Cala di Volpe, inserita in Classe III – Aree di tipo misto.

Le strade principali di attraversamento dell'abitato di Arzachena, ovvero il Viale Costa Smeralda e la Circonvallazione, appartengono, come la SS 125, alla classe IV – Strade di intenso traffico (oltre 500 veicoli/h); la strada costiera di collegamento tra Romazzino e Cala di Volpe è stata invece inserita, insieme alle strade provinciali, in classe III – Strade di quartiere (fino a 500 veicoli/h), mentre le altre strade comunali di accesso alle spiagge e alla costa rocciosa appartengono alla classe acustica II – Strade locali (fino a 50 veicoli/h).

Le principali criticità riscontrate, che necessitano quindi di opportuni interventi di verifica e risanamento, sono costituite da:



- la eterogeneità di situazioni determinate dallo sviluppo di aree miste commerciali, residenziali e, in alcuni casi, produttive, lungo la direttrice di Viale Costa Smeralda e dalla intersezione della stessa con il Rio San Pietro, sia per gli effettivi livelli di rumorosità riscontrabili, sia per la adiacenza di zone talmente differenti da determinare un salto di classe acustica;
- la presenza di attività produttive in aree residenziali, che implica la necessità di un loro spostamento nella nuova area Produttiva Artigianale.
- l'area localizzata nell'insediamento di Cannigione a ridosso della linea di costa, inserita in Classe V – Aree prevalentemente industriali e adiacente a aree di Classe II – Aree prevalentemente residenziali;
- le diverse aree localizzate nel settore costiero compreso tra il Golfo delle Saline e Cannigione in cui la SP 13, inserita in Classe III, incrocia aree di tutela ambientale e quindi inserite in Classe I
- le diverse aree localizzate nel settore costiero compreso tra Cannigione e Golfo Pevero in cui la SP 59, inserita in Classe III, incrocia aree di tutela ambientale e quindi inserite in Classe I
- le tre aree, di cui due localizzate nell'area portuale di Porto Cervo e una poco più ad est, comunque sempre all'interno dell'abitato (Classe II), che, inserite in Classe IV, presentano livelli di emissione sonora superiori ai limiti previsti per la zona;
- l'area, localizzata in prossimità dell'abitato di Porto Cervo, in cui è situato il depuratore, che è stata inserita in Classe IV ed è adiacente ad un'area di tutela ambientale (Classe I);
- le diverse aree localizzate nel settore costiero compreso tra Romazzino e Cala di Volpe in cui la strada comunale costiera, inserita in Classe III, incrocia aree di tutela ambientale e quindi inserite in Classe I.

Il Piano di Zonizzazione acustica prevede inoltre la identificazione e regolamentazione delle aree destinate a spettacoli a carattere temporaneo. Alcune di queste sono state identificate all'interno dell'abitato di Arzachena, tenendo conto delle tradizioni e delle abitudini culturali dei cittadini, mentre altre, da destinare esclusivamente a rappresentazioni teatrali, folcloristiche e musicali, con limiti di emissione diurno di 55 dB(A) e notturno di 45 dB(A), dalle 19 alla mezzanotte, con possibilità di deroga estiva fino all'una, sono state identificate nell'ambito costiero, ed in particolare nelle seguenti aree:

- Piazza Magellano e Parco Riva Azzurra, situati nell'insediamento di Cannigione,
- Baja Sardina, situata a ridosso della spiaggia di Cala Battistoni;
- Piazza Azzurra, situata nell'area portuale di Porto Cervo;
- Piazzetta, situata nell'insediamento di Porto Cervo, a sud-est rispetto al porto;
- Hotel Cala di Volpe, localizzato in prossimità della spiaggia omonima.

#### 4.1.12 Energia

Il Comune di Arzachena ha sottoscritto il "**patto dei sindaci**". Con la sottoscrizione di tale patto l'Amministrazione si impegna a ridurre di oltre il 20% le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2020 sul territorio comunale mediante azioni indirizzate al risparmio, all'efficienza energetica ed allo sviluppo delle fonti di energia rinnovabile.

Per conseguire tale obiettivo i Comuni sono impegnati a:

- preparare un inventario Base delle Emissioni (IBE) e presentare un Piano di Azione delle Energie Sostenibili (PAES) entro l'anno successivo alla data di adesione al programma europeo Patto dei Sindaci;
- pubblicare periodicamente, ogni 2 anni dall'invio del PAES, i Rapporti di attuazione indicanti lo stato dell'arte del piano d'azione e i risultati intermedi;
- promuovere le attività di informazione in materia di sostenibilità energetica, tra cui l'organizzazione delle giornate ed eventi locali per l'energia, e il coinvolgimento dei cittadini e dei principali attori interessati;
- diffondere il messaggio contenuto nell'iniziativa del Patto dei Sindaci, in particolare esortando gli altri enti locali ad aderire ed a offrire il loro contributo ai principali eventi e workshop tematici.

All'interno del Piano di Transizione Energetica di Arzachena sono stati delineati obiettivi a breve e medio – lungo termine finalizzati alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in ambito comunale. In particolare si prevedono azioni volte al miglioramento dell'efficientamento energetico degli edifici pubblici, dell'illuminazione pubblica e del sistema insediativo, produttivo e turistico.

A partire dal 2015 il comune ha avviato il progetto "smart city" che prevede interventi finalizzati alla promozione delle energie rinnovabili, mediante la realizzazione di impianti fotovoltaici sugli edifici di proprietà comunale.

##### 4.1.12.1 Gli impianti per la produzione di energia elettrica e termica<sup>18</sup>

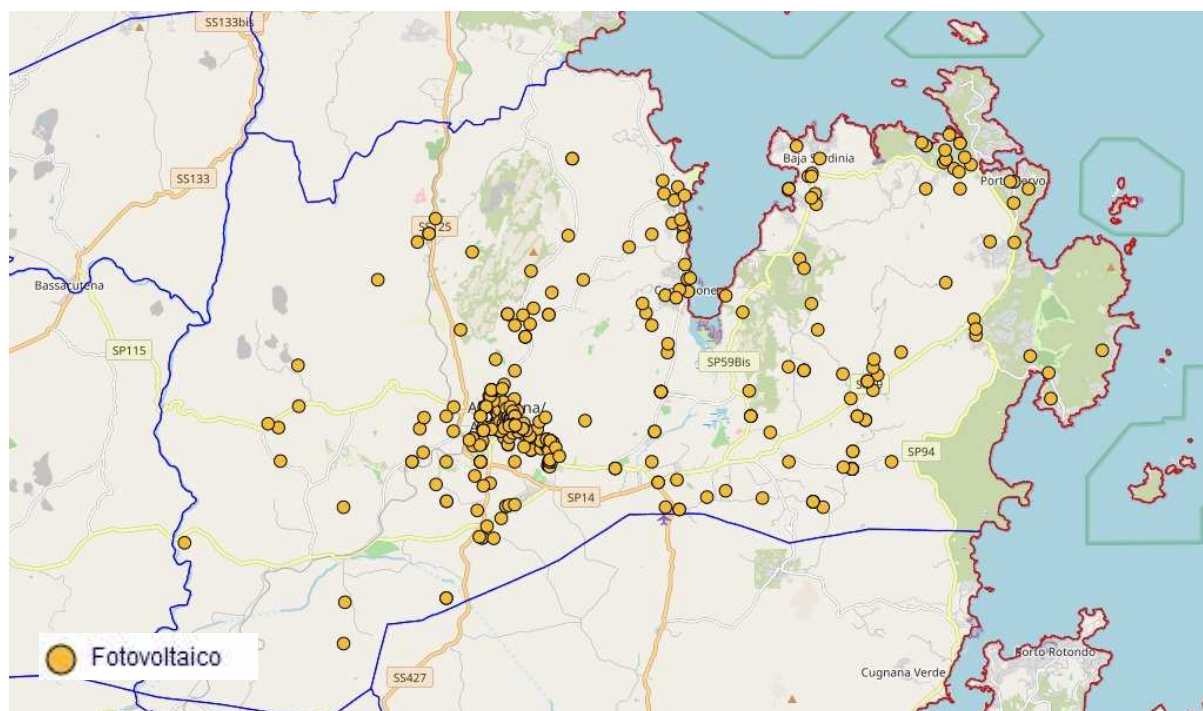
Il Comune di Arzachena mostra condizioni meteoclimatiche, in particolare irraggiamento solare e ventosità, favorevoli allo sfruttamento delle fonti di energie rinnovabili.

In base ai dati forniti dal GSE (Gestore dei Servizi Energetici), risultano in esercizio 424 impianti fotovoltaici per una potenza nominale complessiva pari a 3.525 kW.

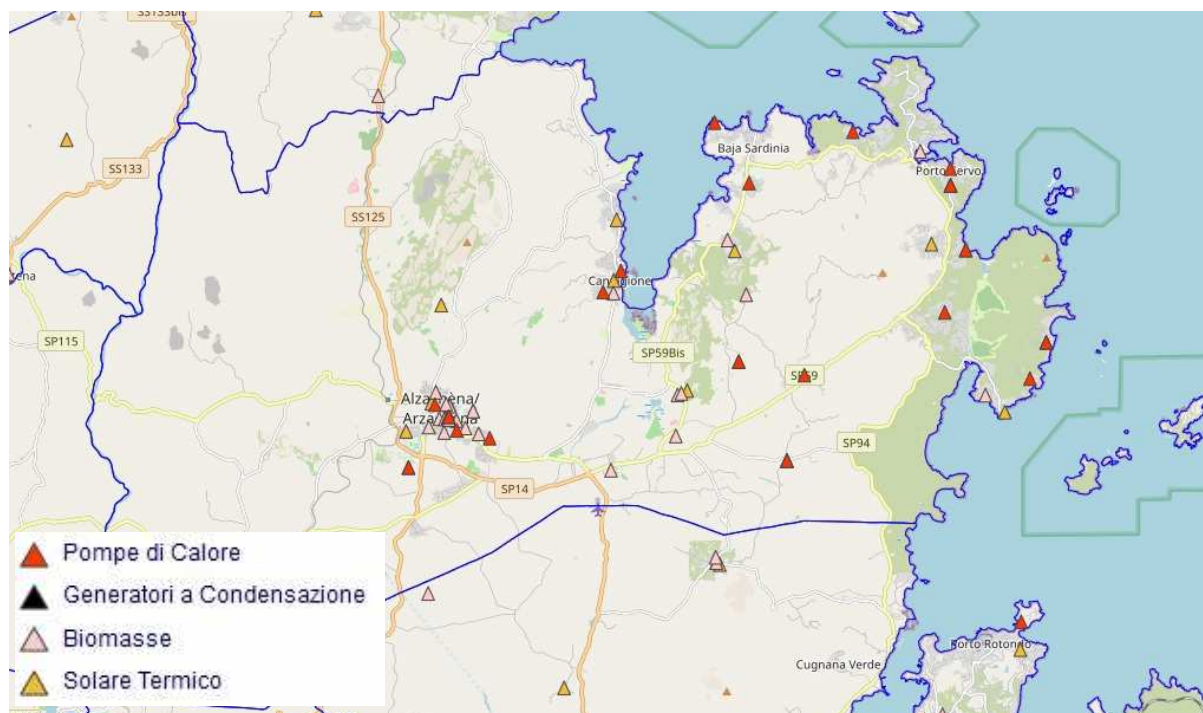
Per quanto riguarda gli impianti per la produzione di calore sono stati installati n.30 generatori a biomassa per una potenza termica utile pari a 434,17, n.15 impianti solari termici per una superficie solare lorda complessiva pari a 131,82 mq e n.24 generatori a pompa di calore per una potenza termica utile complessiva pari a 855 kWt ed una potenza elettrica pari a 97,2 kW.

---

<sup>18</sup> ([https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti\\_Internet.html](https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html))



**Figura 19.** Impianti di produzione di energia elettrica



**Figura 20.** Impianti produzione termica

## 4.2 Analisi SWOT

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

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

### SCHEDA DELL'ANALISI SWOT

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
Aria	Il territorio comunale non è stato inserito tra le zone critiche per la protezione della salute umana, né tra le zone potenzialmente critiche per la protezione della vegetazione.	Elevati volumi di traffico veicolare, concentrati nel periodo estivo, sia nella SS 125, che collega Arzachena a Olbia e Palau, sia lungo le strade provinciali SP 13 e SP 59, che collegano Arzachena rispettivamente a Cannigione e Porto Cervo, oltre a collegare i diversi nuclei insediativi costieri tra loro, e lungo la strada costiera SP 73-94, che collega i nuclei insediativi costieri del settore sud-orientale di Arzachena all'abitato di Olbia.  Problemi di miasmi lungo la rete di collettamento fognario che raccoglie i reflui degli insediamenti di Abbiadori e Baja Sardinia e li convoglia al depuratore centrale di Arzachena.  Esposizione ai cambiamenti climatici.
Acqua	Buono stato qualitativo generale delle acque in ambito costiero.  Realizzati numerosi interventi per la sostituzione di tratti di rete interessati da episodi di rotture delle condotte.  Infrastrutturazione fognaria a servizio di tutti gli insediamenti costieri.  Via libera da parte dell'Egas per il progetto esecutivo di Abbanoa funzionale all'adeguamento	Disponibilità di acqua potabile per usi civili inferiore rispetto al fabbisogno stimato dal Piano Regolatore Generale degli Acquedotti per la Sardegna.  Adeguamento dell'impianto di depurazione comunale non ancora realizzato.

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
	<p>dell'impianto di depurazione.</p> <p>Inaugurato l'impianto di recupero dei reflui provenienti dal depuratore comunale consentono una riduzione nell'impiego dell'acqua per usi irrigui e costituiscono una riserva per l'approvvigionamento idrico in periodi siccitosi.</p>	
<i>Suolo</i>	<p>Elevata variabilità ed articolazione geomorfologica della costa con presenza di coste rocciose più o meno alte, piccole spiagge di fondo baia, estese falcate sabbiose e profonde insenature a rias.</p> <p>Ambiti fisiografici caratterizzati da unicità e singolarità geomorfologiche proprie delle formazioni granitoidi.</p> <p>Presenza di ambiti fisiografici caratterizzati da un elevato grado di naturalità.</p> <p>Diffuse porzioni di territorio montano e collinare con elevata densità di copertura vegetale, favorevole alla regimazione e al controllo dei processi di ruscellamento superficiale e di erosione delle coltri detritiche.</p>	<p>Diffuse opere di attraversamento dei canali e dei corsi d'acqua con le infrastrutture ed il tessuto insediativo di Arzachena e di urbanizzazione turistica della fascia costiera.</p> <p>Diffusi fenomeni di artificializzazione delle fasce fluviali con interferenze idrauliche significative.</p> <p>Elevata acclività media dei versanti che possono determinare circoscritti fenomeni di dilavamento del suolo e processi gravitativi degli ammassi litoidi.</p> <p>Predisposizione geomorfologica del territorio costiero nelle aree di colmata alluvionale a condizioni di pericolosità e rischio idraulico nelle aree di foce.</p> <p>Predisposizione geomorfologica del territorio costiero nelle aree di costa alta rocciosa a condizioni di instabilità potenziale dei versanti.</p> <p>Degrado quali-quantitativo della copertura vegetale lungo i versanti costieri, con conseguente incremento del trasporto detritico negli impluvi ed aumento dei tempi di corrivazione delle acque di ruscellamento, con conseguente incremento dei deflussi alla foce e delle portate in coincidenza di eventi pluviometrici significativi.</p>

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<i>Flora fauna e biodiversità</i>	<p>Ampia diversificazione ecosistemica tale da offrire habitat specifici per taluni gruppi vegetazionali.</p> <p>Presenza di lembi di formazioni forestali a ginepro turbinato, sughera e leccio in buono stato di conservazione.</p> <p>Presenza di un ampio contingente di specie floristiche endemiche.</p> <p>Presenza di habitat reali e potenziali per avifauna dal valore conservazionistico.</p> <p>Elevata eterogeneità ambientale tale da offrire nicchie ecologiche specifiche per taluni gruppi faunistici.</p> <p>Presenza dell'oasi permanente di protezione faunistica "Saloni" lungo la Foce del Rio San Giovanni.</p> <p>Inserimento dell'area di Capo Ferro all'interno dell'IBA170 "Arcipelago di La Maddalena e Capo Ferro".</p>	<p>Elevato grado di trasformazione delle fitocenosi prevalentemente a causa delle attività agricole nell'entroterra e turistiche lungo il settore costiero.</p> <p>Presenza di entità floristiche alloctone invasive.</p> <p>Elevata pressione antropica a danno delle fitocenosi psammofile del settore costiero.</p> <p>Presenza di rimboschimenti con specie non autoctone (<i>Eucalyptus</i> sp. prevalente).</p> <p>Elevata pressione antropica lungo il settore costiero in siti idonei all'etologia di specie avifaunistiche dall'elevato valore conservazionistico.</p> <p>Interferenza delle attività turistico – ricreative con l'avifauna nei promontori e in prossimità delle zone umide.</p>
<i>Rifiuti</i>	<p>Percentuale di raccolta differenziata superiori all'80%.</p> <p>Presenza, in località Porto Cervo, di un impianto portuale autorizzato allo stoccaggio di rifiuti prodotti dalle navi.</p> <p>Presenza, in località Naseddu, di un impianto di recupero e compostaggio di rifiuti ligneo celluloseici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale.</p> <p>Presenza di due ecocentri: il primo nella zona industriale, in località Naseddu; il secondo a Cannigione.</p>	



<b>COMPONENTE</b>	<b>PUNTI DI FORZA</b>	<b>PUNTI DI DEBOLEZZA</b>
<i>Paesaggio e assetto storico-culturale</i>	<p>Alti valori ambientali espressi dal patrimonio costiero di Arzachena.</p> <p>Presenza di settori costieri caratterizzati da un elevato grado di naturalità.</p> <p>Elevata variabilità ed articolazione geomorfologica della costa (coste rocciose, piccole spiagge di fondo baia, estese falcate sabbiose, profonde insenature a rias)</p> <p>Presenza di importanti siti archeologici di età nuragica e pre-nuragica.</p> <p>Presenza di importanti presidi difensivi e fortificazioni costiere.</p> <p>Presenza della specificità insediativa diffusa (stazzi) che caratterizza l'identità del paesaggio e delle tradizioni insediative e produttive locali.</p> <p>Presenza di itinerari di interesse archeologico e naturalistico.</p> <p>Presenza di un paesaggio produttivo (es. settore vitivinicolo) fortemente identitario.</p>	<p>Forte pressione turistico-ricreativa sulle risorse marino-costiere.</p> <p>Assenza di aree protette a tutela e salvaguardia delle risorse naturalistico ambientali.</p> <p>Scarsa o non sufficiente valorizzazione delle risorse storico culturali del territorio.</p> <p>Forte trasformazione edilizia del territorio e diffusa antropizzazione delle campagne.</p> <p>Interventi incongrui rispetto al contesto paesaggistico.</p> <p>Perdita delle connotazioni culturali dell'architettura locale.</p> <p>Forte pressione edificatoria sulla costa.</p>
<i>Assetto insediativo</i>	<p>Presenza di un patrimonio insediativo diffuso di interesse storico culturale (stazzi).</p> <p>Consistenza del patrimonio ricettivo caratterizzato da elevati standard qualitativi.</p> <p>Peculiarità dei caratteri architettonici e urbanistici della Costa Smeralda.</p> <p>Presenza di vuoti urbani e aree produttive in dismissione in cui sperimentare progetti di ricucitura tra centro e contesto territoriale.</p>	<p>Indebolimento del ruolo di Arzachena rispetto al resto del territorio.</p> <p>Spopolamento dell'abitato e del centro storico con contestuale antropizzazione delle campagne.</p> <p>Presenza di una domanda abitativa delle fasce più deboli non soddisfatta (Arzachena e Cannigione).</p> <p>Scarso collegamento/integrazione fra il centro di Arzachena e le frazioni.</p> <p>Elevata presenza di residenze e insediamenti ad esclusivo utilizzo stagionale.</p> <p>Presenza di alcuni insediamenti</p>

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
		<p>turistici costieri, non coerenti con il contesto paesaggistico e architettonico locale.</p> <p>Depauperamento del patrimonio insediativo diffuso degli stazzi in assenza di strumenti di tutela e regolamentazione.</p> <p>Perdita di significato ed assenza dei luoghi della collettività.</p> <p>Carenza di servizi (sia pubblici che di carattere generale), in particolare in relazione al fabbisogno della stagione estiva nelle località costiere.</p> <p>Necessità di un riequilibrio, tra interesse pubblico e privato, dell'accessibilità e della fruizione delle risorse ambientali, paesaggistiche e insediative costiere.</p> <p>Difficoltà di attuazione dei piani di lottizzazione e di riqualificazione.</p> <p>Mancato riconoscimento e valorizzazione della matrice insediativa storica delle frazioni.</p>
Assetto demografico	<p>Valori del saldo naturale e del saldo migratorio mediamente positivi nel corso dell'ultimo quindicennio.</p> <p>Valori dell'indice di vecchiaia più basso rispetto al contesto sovralocale.</p>	<p>Lieve decremento della popolazione residente tra il 2018 e il 2021 (-1%).</p>
Sistema socio-economico produttivo	<p>Presenza di un sistema turistico di eccellenza (Costa Smeralda), competitivo a livello nazionale.</p> <p>Presenza di itinerari di interesse archeologico e naturalistico, che possono costituire importanti servizi "vendibili" per l'industria turistica.</p> <p>Elevata disponibilità di servizi nautici e di posti barca presso le infrastrutture portuali e i punti di</p>	<p>Assenza di adeguate aree destinate ad attività artigianali e commerciali / Inadeguatezza zone produttive rispetto alle dinamiche economiche recenti (sviluppo comparto agricolo, nuove tecnologie e mestieri).</p> <p>Insufficiente valorizzazione di forme alternative di turismo complementari a quello legato alla balneazione.</p> <p>Riduzione del numero di addetti nel</p>

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
	<p>approdo esistenti.</p> <p>Presenza di numerose iniziative orientate alla valorizzazione del patrimonio costiero ed interno e per innalzare il valore del prodotto turistico Gallura.</p> <p>Diffusione di nuove esperienze, tra gli operatori turistici, di norme di buona prassi ambientale, con particolare riferimento ai Sistemi di Gestione Ambientale ed alla Certificazione Ambientale.</p> <p>Presenza di una zona industriale completamente attuata, all'interno della quale risultano insediate diverse attività artigianali e commerciali.</p> <p>Alti valori del tasso di attività della popolazione residente e bassi valori del tasso di disoccupazione.</p> <p>Crescita significativa dell'offerta turistica nel 2022 rispetto al 2019 (incremento del 74% del numero delle strutture e del 43% dei posti letto).</p> <p>Primo comune in Sardegna per numero di posti letto nelle strutture ricettive (2022).</p>	<p>settore delle attività dei servizi di alloggio e di ristorazione.</p> <p>Bassa dimensione media delle imprese.</p> <p>Lieve decremento sia del numero di arrivi (-1%) che di presenze (-2%) nel 2022 rispetto al 2019.</p>
Mobilità e trasporti	<p>Prossimità alle strutture portuali e aeroportuali di Olbia.</p> <p>Buona dotazione di infrastrutture portuali ad uso turistico.</p> <p>Presenza della linea ferroviaria a scartamento ridotto Sassari-Tempio Pausania-Palau, trasformata in una linea di trasporto di tipo escursionistico/turistico, nota come "trenino verde".</p> <p>Presenza di linee per il trasporto pubblico urbano e extraurbano.</p>	<p>Assenza di una viabilità alternativa che eviti l'attraversamento del centro nella stagione estiva per il raggiungimento delle località balneari nel versante est.</p> <p>Inadeguatezza dei collegamenti stradali extraurbani (Arzachena – Tempio Pausania, Olbia – Arzachena – Palau) rispetto agli attuali flussi di traffico.</p> <p>Sottodimensionamento delle aree destinate alla sosta veicolare a servizio dei sistemi di spiaggia rispetto alla domanda.</p> <p>Elevata presenza di flussi veicolari, in particolare durante la stagione</p>

<b>COMPONENTE</b>	<b>PUNTI DI FORZA</b>	<b>PUNTI DI DEBOLEZZA</b>
		estiva, e inadeguatezza di alcune tratte stradali agli standard geometrici di sicurezza previsti.
<i>Rumore</i>	Presenza di un Piano di Zonizzazione Acustica comunale.	Presenza di alcune aree che necessitano di opportuni interventi di verifica e risanamento acustico.
<i>Energia</i>	<p>Il Comune di Arzachena ha aderito al "Patto dei Sindaci" e si è dotato di un Piano di Azione sull'Energia (PAES)</p> <p>Presenza di condizioni meteorologiche, irraggiamento solare e ventosità favorevoli allo sfruttamento delle fonti di energie rinnovabili.</p> <p>Presenza di numerosi impianti per la produzione elettrica da fonti rinnovabili e per la produzione di calore mediante impianti solari termici.</p>	

## 5 Analisi di coerenza esterna

### 5.1 Piani e Programmi di riferimento

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

In particolare, oltre al PPR, rispetto al quale la coerenza del PUC viene perseguita con il recepimento delle direttive e delle linee guida regionali, vengono esaminati i seguenti Piani:

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
<b>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</b>	L.R. n. 8 del 25.11.2004 art. 11 della L.R. 4/2009	PPR Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5.9.2006
<b>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</b>	Legge 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98	PAI approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 e ss.mm.ii.
<b>Piano Stralcio delle Foci Fluviali (PSFF)</b>	Legge 183/89	Approvato in via definitiva con Delibera n.2 del 17.12.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS.
<b>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</b>	D.Lgs. 152/99, art. 44, L.R. 14/2000, art. 2	Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4.4.2006
<b>Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti</b>	Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) – Legge n. 13 del 27/02/2009	Approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 e pubblicato sul BURAS n.25 del 31 gennaio 2017. Aggiornato mediante Delibera n.2 del 11.02.2022 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino.
<b>Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)</b>	Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010	Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2 del 15 marzo 2016.
<b>Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)</b>	D.Lgs. 227/2001	Approvato con Delibera 53/9 del 27.12.2007
<b>Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e Prescrizioni regionali antincendio</b>	Legge n. 353 del 21.11.2000 e relative linee guida emanate con D.M. del 20.12.2001	Piano prevenzione incendi: approvato con Del.G.R. n. 18/54 del 10 giugno 2022 Prescrizioni Antincendio: approvate con Det. n.489 del 28 ottobre 2022.
<b>Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS)</b>	D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 e art. 112 delle NTA del PPR – art. 18, comma 1 della L.R. del 29 maggio 2007, n. 2)	Approvato in via definitiva con Delib.G.R. n.45/40 del 2 agosto 2016.
<b>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti</b>	art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006	Approvato con Del.G.R. n. 3/8 del 16.1.2008. Aggiornato con D.G.R. n. 69/15 del 23.12.2016.

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
<b>Piano Regionale dei Trasporti</b>	L.R. n. 21/2005	Adottato con D.G.R. n. 66/23 del 27.11.2008.
<b>Piano Urbanistico e Territoriale di Coordinamento della Provincia di Sassari (PUP/PTCP)</b>	L.R. n.45/1989	Approvato con delibera del C.P. n.18 del 4.5.2006.
<b>Piano di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Olbia Tempio</b>	D.Lgs. n.22 del 5.2.1997	Adottato in via definitiva con Delibera del Consiglio Provinciale n. 65 del 13 Dicembre 2012.
<b>Piano di Utilizzo dei Litorali</b>	L.R. n.45/1989	Approvato con Delibera del C.C. n.33 del 30 luglio 2019

## 5.2 Analisi dei Piani e Programmi di riferimento

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

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

### 5.2.1 Piano Paesaggistico Regionale

La Legge Regionale n. 8 del 2004 "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), introduce il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) quale "principale strumento della pianificazione territoriale regionale" che assume i contenuti di cui all'art. 143 del d.lgs. 42/2004.

Con Delibera della Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006, in riferimento all'art. 2, comma 1 della stessa L.R. n. 8/2004, il Piano Paesaggistico Regionale è stato approvato in via definitiva per il primo ambito omogeneo relativo all'area costiera.

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 del territorio 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 i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente e perseguibile mediante l'applicazione dei principi della sostenibilità.

Il PPR interessa l'intero territorio regionale e, mediante il suo contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo, persegue le seguenti finalità:

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

La struttura del PPR è fondata sulla individuazione degli Assetti Ambientale, Insediativo e Storico-Culturale, che si articolano nella individuazione degli Ambiti Paesaggistici, in cui convergono fattori strutturali naturali e antropici.

Al territorio regionale è attribuito un valore in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità delle qualità paesaggistiche. Le indicazioni dei livelli di valore paesaggistico correlano le azioni strategiche di conservazione, trasformazione e recupero nel territorio ai valori di qualità paesaggistica, così come definiti all'Art. 6 delle Norme d'Attuazione, tenuto conto delle relazioni e interazioni tra beni paesaggistici e componenti di paesaggio.

Il territorio di Arzachena ricade all'interno dell'Ambito di paesaggio n. 17 "Gallura costiera Nord-Occidentale" per circa il 98% della sua superficie territoriale; una piccola porzione costiera Sud-Orientale è compresa all'interno dell'Ambito 18 "Golfo di Olbia".

#### *Obiettivi di Piano*

**PPR\_OBG\_1** Preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;

**PPR\_OBG\_2** Proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;

**PPR\_OBG\_3** Assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

**PPR\_OBS\_1** Riequilibrare l'accessibilità e la fruizione della dominante paesaggistica ambientale costiera, attraverso il recupero dell'accessibilità, finalizzato ad un utilizzo collettivo delle risorse costiere, che si attua con la riorganizzazione della rete dei percorsi e dei servizi a livello intercomunale, prevedendo il riequilibrio tra zone pubbliche e private, al fine di invertire la consolidata tendenza alla chiusura degli spazi e favorire la fruizione libera del territorio;

**PPR\_OBS\_2** Riequilibrare il ruolo ecologico della componente fluviale del Fiume San Giovanni, come elementi fondativi nella caratterizzazione del paesaggio rurale ed

insediativo interno;

**PPR\_OBS\_3** Innovare il ruolo della centralità di Arzachena, attraverso la riqualificazione integrata pubblico - privato degli spazi, dei luoghi e delle funzioni urbane, private e collettive;

**PPR\_OBS\_4** Recupero della qualità dei sistemi urbani costieri;

**PPR\_OBS\_5** Riqualificare il corridoio infrastrutturale della SS 125 Orientale Sarda, rafforzando la direttrice insediativa dei nuclei urbani, attraverso la localizzazione di spazi e funzioni di pregio che valorizzino il percorso connettivo fra gli insediamenti e lo relazionino al paesaggio;

**PPR\_OBS\_6** Recuperare il sistema insediativo diffuso gallurese dei nuclei storici e degli stazzi conservandone l'integrità di struttura territoriale identitaria, identificando e conservando il valore della "struttura insediativa" degli stazzi come concetto integrato, attraverso una regolamentazione atta a preservare i caratteri tipologico-funzionali del paesaggio agricolo e dei rapporti costitutivi esistenti fra lo stazzo e fondo rurale di pertinenza.

**PPR\_OBS\_7** Conservare i "cunei verdi" e gli spazi vuoti ancora esistenti per contrastare la tendenziale sfrangiatura della periferia del centro abitato, attraverso la costruzione di fasce verdi o altre tipologie di spazi aperti pubblici extraurbani, al fine di riconfigurare i limiti dell'edificato e come occasione per riconnettere fra loro percorsi alberati, aree verdi e spazi di relazione;

**PPR\_OBS\_8** Conservare gli areali a copertura vegetale e le fasce di riconnessione dei complessi boscati e arbustivi, della vegetazione riparia, al fine di garantire la prosecuzione delle necessarie attività manutentive dei soprassuoli, il loro consolidamento e la prevenzione antincendio;

**PPR\_OBS\_9** Riequilibrare i servizi e le attrezzature degli insediamenti ambientali nel rispetto delle funzioni residenziali per invertire la tendenza attualmente in atto al solo uso stagionale.

### **5.2.2 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico**

Il Piano di Assetto Idrogeologico, è redatto ai sensi del comma 6 ter dell'art. 17 della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e successive modificazioni, adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2246 del 21.07.2003, e approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006. Con la Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2 del 17/05/2016 sono state approvate le modifiche all'art.33 delle NTA del PAI.

Mediante Delibera n.15 del 22.11.2022 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS, sono state modificate e integrate le NtA del PAI.

Il Piano individua e perimetra le aree a rischio idraulico e geomorfologico, secondo quanto disposto dal D.Lgs 180/98 convertito in L. 267 del 30.08.1998 e D.P.C.M. del 29.09.1998. In particolare, delimita le aree a pericolosità idraulica (molto elevata Hi4, elevata Hi3, media Hi2) e a pericolosità da frana (Hg4, Hg3, Hg2), rileva gli

insediamenti, i beni, gli interessi e le attività vulnerabili nelle aree pericolose, allo scopo di valutarne le specifiche condizioni di rischio ed individua e delimita le aree a rischio idraulico (molto elevato Ri4, elevato Ri3, medio Ri2) e a rischio da frana (Rg4, Rg3, Rg2).

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore, in quanto dispone con finalità di salvaguardia di persone, beni, ed attività per la tutela dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale.

#### *Obiettivi di Piano*

**PAI\_OBG\_1** Garantire nel territorio della Regione Sardegna adeguati livelli di sicurezza di fronte al verificarsi di eventi idrogeologici e tutelare quindi le attività umane, i beni economici ed il patrimonio ambientale e culturale esposti a potenziali danni;

**PAI\_OBG\_2** Inibire attività ed interventi capaci di ostacolare il processo verso un adeguato assetto idrogeologico di tutti i sottobacini oggetto del piano;

**PAI\_OBG\_3** Costituire condizioni di base per avviare azioni di riqualificazione degli ambienti fluviali e di riqualificazione naturalistica o strutturale dei versanti in dissesto;

**PAI\_OBG\_4** Stabilire disposizioni generali per il controllo della pericolosità idrogeologica diffusa in aree non perimetrate direttamente dal piano;

**PAI\_OBG\_5** Impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti alla data di approvazione del piano;

**PAI\_OBG\_6** Evitare la creazione di nuove situazioni di rischio attraverso prescrizioni finalizzate a prevenire effetti negativi di attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico dato, rendendo compatibili gli usi attuali o programmati del territorio e delle risorse con le situazioni di pericolosità idraulica e da frana individuate dal piano;

**PAI\_OBG\_7** Rendere armonico l'inserimento del PAI nel quadro della legislazione, della programmazione e della pianificazione della Regione Sardegna attraverso opportune previsioni di coordinamento;

**PAI\_OBG\_8** Offrire alla pianificazione regionale di protezione civile le informazioni necessarie sulle condizioni di rischio esistenti;

**PAI\_OBG\_9** Individuare e sviluppare il sistema degli interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio, anche allo scopo di costituire il riferimento per i programmi triennali di attuazione del PAI;

**PAI\_OBG\_10** Creare la base informativa indispensabile per le politiche e le iniziative regionali in materia di delocalizzazioni e di verifiche tecniche da condurre sul rischio specifico esistente a carico di infrastrutture, impianti o insediamenti.

#### **5.2.3 Piano Stralcio delle Fasce Fluviali**

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della legge

19 maggio 1989 n. 183, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 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.

Approvato in via definitiva con Delibera n.2 del 17.12.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS, il PSFF costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

#### *Obiettivo di Piano*

**PSFF\_OBG\_1** 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.

#### **5.2.4 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni**

In attuazione delle previsioni dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 e dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006, con la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 del 15/03/2016 è stato approvato il "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni".

L'obiettivo generale del Piano è la riduzione delle conseguenze negative derivanti dalle alluvioni sulla salute umana, il territorio, i beni e il patrimonio culturale, l'ambiente e le attività economiche e sociali.

Il Piano, predisposto dall'Autorità di Bacino per tutto il territorio regionale, si integra e si coordina con gli altri piani vigenti per la mitigazione del rischio idrogeologico (PAI e PSFF). Esso rappresenta la base conoscitiva e operativa di supporto alle attività di pianificazione locali attraverso l'individuazione di misure strutturali (realizzazione di opere di mitigazione del rischio) e misure non strutturali (prevenzione, protezione e preparazione). Relativamente alle opere infrastrutturali il PGRA prevede la realizzazione di opere già programmate, il completamento di quelle in corso di realizzazione, e può promuovere attività di progettazione di nuove opere infrastrutturali nei contesti territoriali di maggior criticità.

In riferimento all'art. 6 del D.Lgs. n.49/2010, il PGRA individua le aree a pericolosità da alluvione, le aree a rischio di alluvioni e il danno potenziale. Per quanto attiene alle mappe di pericolosità da alluvione le quattro classi di pericolosità definite dagli strumenti di pianificazione vigenti, nonché i perimetri delle aree interessate dall'evento alluvionale "Cleopatra", sono state accorpate secondo tre classi:

- P3: aree a pericolosità elevata, con elevata probabilità di accadimento ( $Tr \leq 50$ );
- P2: aree a pericolosità media, con media probabilità di accadimento ( $100 \leq Tr \leq 200$ );

- P1: aree a pericolosità bassa, con bassa probabilità di accadimento ( $200 \leq Tr \leq 500$ ).

Le classi omogenee di danno potenziale definite sono quattro e tengono conto del danno alle persone, di quello al tessuto socio-economico ed ai beni non monetizzabili:

- D4: danno potenziale molto elevato (aree in cui si può verificare la perdita di vite umane, ingenti danni ai beni economici, naturali, storici e culturali di rilevante interesse e gravi disastri ecologico – ambientali);

- D3: danno potenziale elevato (aree con problemi per l'incolumità delle persone e per la funzionalità del sistema economico, aree attraversate da linee di comunicazione, da servizi di rilevante interesse e aree sedi di importanti attività produttive);

- D2: danno potenziale medio (aree con limitati effetti sulle persone e sul tessuto socio-economico, aree attraversate da infrastrutture secondarie e attività produttive minori, destinate sostanzialmente ad attività agricole o a verde pubblico);

- D1: danno potenziale moderato o nullo (aree libere da insediamenti urbani o produttivi dove risulta possibile il libero deflusso delle piene).

La predisposizione delle carte del danno potenziale e della pericolosità idraulica ha permesso di ricavare le mappe del rischio da alluvione per le quali si identificano quattro classi di rischio:

- R4: rischio molto elevato (possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, distruzione di attività socio economiche);

- R3: rischio elevato (possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, interruzione di funzionalità di attività socio – economiche e danni relativi al patrimonio ambientale);

- R2: rischio medio (possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche);

- R1: rischio moderato o nullo (danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale trascurabili o nulli).

All'interno delle NTA del PAI, aggiornate ad ottobre del 2015, al Titolo V si riportano gli articoli riferiti al coordinamento tra il PAI e il PGRA; nello specifico prevede che "le aree caratterizzate da sola pericolosità da inondazione costiera sono regolate dalle norme d'uso che i Comuni e gli altri enti competenti definiscono nei propri strumenti di pianificazione con particolare riferimento al PUC e al PUL, a seguito della redazione di uno studio di dettaglio locale da approvare entro il 31 dicembre 2016. Ad essi si applicano le previsioni di cui all'art.8 comma 2. Successivamente a tale termine, qualora i Comuni non abbiano redatto lo studio di dettaglio locale, per le aree di pericolosità da sola inondazione costiera l'Autorità di Bacino stabilisce

norme d'uso transitorie fino all'approvazione dello studio."

#### *Obiettivi di Piano*

**PGRA\_OBG\_1** Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana e il rischio sociale;

**PGRA\_OBG\_2** Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;

**PGRA\_OBG\_3** Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;

**PGRA\_OBG\_4** Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

#### **5.2.5 Piano tutela delle acque**

Il quadro normativo comunitario e nazionale relativo alla tutela delle risorse idriche ha subito nel corso del tempo una profonda trasformazione.

Il D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 abrogato e sostituito dal recente D.Lgs 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", definisce e riordina la disciplina generale nazionale per la tutela delle acque. Con esso si supera il limite insito nella L. 319/76, fissando obiettivi di qualità ambientale riferiti alle caratteristiche idromorfologiche, biologiche e fisico chimiche dei corpi idrici. Il Decreto ha ripreso i principi fondamentali di sostenibilità dell'acqua già presenti nella L. 36/94 sul ciclo integrato dell'acqua e nella L. 183/89 sulla difesa del suolo, ma, al tempo stesso, ha anticipato gli orientamenti comunitari in materia di acque (Direttiva Quadro 2000/60/CE) con alcuni importanti elementi innovativi: definisce la classificazione di qualità dei corpi idrici e i monitoraggi, in funzione della tipologia di corpo idrico (corsi d'acqua, laghi naturali e artificiali, acque sotterranee, acque costiere e acque di transizione) e stabilisce i contenuti dello strumento principale della nuova normativa, il Piano di Tutela delle Acque (PTA), che deve includere le indicazioni circa gli interventi e loro priorità, in modo da garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi generali e degli obiettivi definiti su scala di bacino dalle Autorità di bacino di rilievo nazionale ed interregionale, nonché gli obiettivi di qualità da conseguire entro i termini previsti.

Con la Legge Regionale n. 14 del 19 luglio 2000, in Sardegna è stato attuato un primo recepimento del D.Lgs 152/99, con l'istituzione del Centro di Documentazione per la raccolta dei dati (CeDoc) sulle caratteristiche dei bacini idrografici e la loro relativa elaborazione, gestione e diffusione di cui all'art. 42 e all'allegato 3 del D.Lgs 152/99.

Il PTA è stato redatto, ai sensi dell'art. 2 del L.R. 14/2000, dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, con la partecipazione dell'Autorità d'Ambito e delle Province, ed è stato adottato dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 17/15 del 12 aprile 2005. Esso costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino, ai sensi della L. 183/89, che attribuisce all'Autorità di bacino (carica che in Sardegna è stata provvisoriamente assunta



dalla Giunta Regionale con D.G.R. n. 45/57 del 30 ottobre 1990) il governo della risorsa idrica.

Con Delibera n. 14/16 del 4 aprile 2006, la Giunta Regionale ha approvato definitivamente il PTA, come Piano stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. 152/99.

#### *Obiettivi di Piano*

**PTA\_OBG\_1** 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\_OBG\_2** 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\_OBG\_3** Accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;

**PTA\_OBG\_4** Lotta alla desertificazione.

#### **5.2.6 Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale**

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.

Con propria Delibera n. 1 del 15 marzo 2016 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ha adottato e approvato, ai sensi dell'art. 2 L.R. 9 novembre 2015, n. 28, il Riesame e Aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna ai fini del successivo iter di approvazione in sede statale secondo le disposizioni dell'articolo 66 del D.Lgs. 152/2006.

Il secondo Piano di Gestione delle acque del distretto idrografico della Sardegna è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 ottobre 2016 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017.

Il documento, dopo l'introduzione e un preliminare inquadramento normativo e territoriale, si compone di tre parti la prima delle quali riguarda la valutazione globale provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque, identificati nel bacino idrografico di cui all'art. 14 lett. b) della Direttiva. 13/384.

La seconda sezione, riportante il progetto di Piano di Gestione del bacino idrografico di cui all'art. 14 lett. c) della Direttiva, approfondisce i temi introdotti nella precedente sezione e comprende un primo quadro conoscitivo (i sistemi informativi a supporto del Piano di Gestione, la descrizione delle caratteristiche del Distretto idrografico di cui all'art. 5 della Direttiva, l'analisi delle pressioni, l'elenco delle aree protette, i programmi di monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici), l'individuazione degli obiettivi, i programmi delle misure e l'analisi economica di cui all'art. 5 della Direttiva.

La terza sezione riporta il programma di lavoro con le modalità di informazione, consultazione e coinvolgimento attivo del pubblico di cui all'art. 14 lett. a) della Direttiva.

L'11 febbraio 2022, a conclusione dell'iter di richiesta del parere della competente Commissione del Consiglio regionale della Sardegna previsto dall'art. 9 della L.R. 19/2006, con Delibera n. 2 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale della Sardegna ha adottato il Riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico della Sardegna – Terzo ciclo di pianificazione 2021-2027, ai fini del successivo iter di approvazione finale in sede statale ai sensi dell'articolo 66 del DLgs 152/2006.

Ai sensi della Direttiva è stato attuato nel periodo 2015 -2021 il monitoraggio ambientale ed è stata aggiornata l'analisi delle pressioni e degli impatti al fine di procedere al riesame delle misure. L'aggiornamento del programma presuppone il riesame e l'eventuale integrazione dell'intero quadro conoscitivo sul quale si basa. In particolare il monitoraggio dello stato dei corpi idrici, con la rideterminazione del loro stato ambientale, evidenzia le situazioni di fallimento o di rischio di fallimento degli obiettivi e fornisce, inoltre, utili informazioni sugli impatti rilevati.

Tali informazioni, integrate con gli aggiornamenti derivanti dall'analisi delle pressioni antropiche e con i dati in merito allo stato di attuazione delle misure già programmate, forniscono un quadro previsionale e descrittivo aggiornato utile per il riesame del programma operativo delle misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

#### *Obiettivi di Piano*

**PGDIR\_OBG\_1** Impedire il 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;

**PGDIR\_OBG\_2** Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;

**PGDIR\_OBG\_3** Favorire la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico

anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;

**PGDIR\_OBG\_4** 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;

**PGDIR\_OBG\_5** Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;

**PGDIR\_OBG\_6** Prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee e impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei.

### **5.2.7 Piano Forestale Ambientale Regionale**

Il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR), redatto in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 3 comma 1 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.

Il Piano si pone come obiettivo principale la soluzione di numerose problematiche più o meno direttamente connesse con il comparto forestale: dalla difesa del suolo alla prevenzione incendi, dalla regolamentazione del pascolo in foresta alla tutela della biodiversità degli ecosistemi, dalle pratiche compatibili agricole alla tutela dei compendi costieri; dalla pianificazione territoriale integrata con le realtà locali alla assenza di una strategia unitaria di indirizzo.

Esso si configura, infatti, come strumento strategico per la pianificazione e la gestione territoriale finalizzata alla tutela dell'ambiente, al contenimento dei processi di dissesto idrogeologico e di desertificazione, alla conservazione, valorizzazione ed incremento della risorsa forestale, alla tutela della biodiversità, al miglioramento delle economie locali, attraverso un processo inquadrato all'interno della cornice dello sviluppo territoriale sostenibile.

#### *Obiettivi di Piano*

**PFAR\_OBG\_1** Miglioramento funzionale dell'assetto idrogeologico, tutela delle acque, contenimento dei processi di degrado del suolo e della vegetazione;

**PFAR\_OBG\_2** Miglioramento della funzionalità e della vitalità dei sistemi forestali esistenti con particolare attenzione alla tutela dei contesti forestali e preforestali litoranei, dunali e montani;

**PFAR\_OBG\_3** Mantenimento e miglioramento della biodiversità degli ecosistemi, preservazione e conservazione degli ecotipi locali;

**PFAR\_OBG\_4** Prevenzione e lotta fitosanitaria;

**PFAR\_OBG\_5** Incremento del patrimonio boschivo, anche al fine di aumentare il livello regionale di carbonio fissato dalle piante; utilizzo di biomassa legnosa per scopi energetici;

**PFAR\_OBG\_6** Potenziamento del comparto sughericolo;

**PFAR\_OBG\_7** Valorizzazione economica del ceduo, azioni per la cooperazione e la promozione dell'associazionismo forestale;

**PFAR\_OBG\_8** Impianti di arboricoltura per biomassa forestale;

**PFAR\_OBG\_9** Formazione professionale;

**PFAR\_OBG\_10** Certificazione forestale;

**PFAR\_OBG\_11** Valorizzazione delle foreste con finalità turistico-ricreative;

**PFAR\_OBG\_12** Informazione ed Educazione Ambientale;

**PFAR\_OBG\_13** Potenziamento degli strumenti conoscitivi, ricerca applicata e sperimentazione.

### **5.2.8 Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli Incendi boschivi e Prescrizioni regionali antincendio**

Il Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (P.R.AI.), redatto in conformità alla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi (legge n. 353/2000) e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001), è stato approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione 18/54 del 10 giugno 2022.

Il Piano ha validità triennale ed è soggetto ad aggiornamento annuale da parte della Giunta regionale. E' redatto in conformità a quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi - Legge n. 353 del 21 novembre 2000 - e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001), nonché a quanto stabilito dalla Legge Regionale n. 8 del 27 aprile 2016.

Il Piano ha la finalità precipua di programmare e coordinare le attività antincendi di tutte le componenti istituzionali e contiene il quadro delle conoscenze tematiche appositamente elaborate al fine di programmare opportunamente le attività di previsione, prevenzione e lotta attiva, sulla base di un modello organizzativo costituito dalla pluralità di soggetti istituzionali e non, che concorrono, in forme e ambiti diversi, al perseguimento degli obiettivi del Piano stesso, secondo quanto stabilito dalla succitata legge n. 353/2000 e dalla LR n. 8/2016.

Il Piano regionale costituisce un elemento di riferimento importante anche per la pianificazione comunale di protezione civile per il rischio incendi di interfaccia, affinché ogni Amministrazione comunale possa dotarsi di uno strumento snello e speditivo che consenta di mettere in sicurezza la popolazione nell'eventualità che un incendio minacci gli insediamenti o le infrastrutture presenti nel proprio territorio, anche alla luce dell'obbligatorietà di provvedere alla pianificazione comunale di protezione civile, prevista dalla Legge n. 100 del 12 luglio 2012, di riforma della Legge 225/92.

Le Prescrizioni contengono, inoltre, una specifica disciplina relativa alle manifestazioni pirotecniche nel periodo di "elevato pericolo" le quali devono essere autorizzate dal Servizio Territoriale del CFVA competente per territorio, previa formale richiesta. Le prescrizioni approvate hanno validità triennale (dal 2017 al 2019), fatti salvi eventuali aggiornamenti annuali da approvare con Deliberazione da parte della Giunta Regionale entro il 30 aprile di ogni anno.

#### *Obiettivi di Piano*

**PRAI\_OBG\_1** Ridurre il numero degli incendi nei boschi e nelle campagne;

**PRAI\_OBG\_2** - Contenimento dei danni provocati dagli incendi;

**PRAI\_OBG\_3** Promuovere il ristoro dei danni patiti dalla collettività;

**PRAI\_OBG\_4** Conoscere le cause del fenomeno.

### **5.2.9 Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna 2015- 2030**

Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Sardegna 2015- 2030 "Verso un'economia condivisa dell'Energia" (PEARS) è stato approvato in via definitiva dalla Giunta Regionale con Delibera n.45/40 del 2 agosto 2016.

Il Piano costituisce un importante riferimento per la realizzazione di interventi in campo energetico in Sardegna e ha lo scopo di prevedere lo sviluppo del sistema energetico in condizioni dinamiche: infatti le norme dell'Unione Europea e del Governo italiano sono in continuo cambiamento, così pure le condizioni economiche internazionali nel determinare la dinamica dei prezzi, evoluzione da tenere in considerazione nel momento della programmazione.

#### *Obiettivi di Piano*

**PEARS\_OBG\_1** Trasformazione del sistema energetico sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System);

**PEARS\_OBG\_2** Sicurezza energetica;

**PEARS\_OBG\_3** Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico;

**PEARS\_OBG\_4** Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico.

### **5.2.10 Piano Regionale dei trasporti**

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT), la cui proposta è stata approvata con deliberazione G.R. n. 66/23 del 27 novembre 2008, costituisce lo strumento per lo sviluppo integrato dei trasporti in Sardegna ed è finalizzato alla realizzazione, attraverso la pianificazione di interventi di natura infrastrutturale, gestionale e istituzionale, delle ottimali condizioni di continuità territoriale.

*Obiettivi di Piano*

**PRT\_OBG\_1** Garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci che intendono spostarsi sulle relazioni sia interregionali (Sardegna/Continente) che intraregionali (all'interno della Sardegna) al fine di conseguire ricadute anche di natura economica (migliorare la competitività delle imprese), territoriale (attrattività insediativa, riequilibrio verso l'interno, integrazione aree interne e versante costiero) e sociale (coesione, superamento dell'isolamento geografico dovuto all'insularità e dello spopolamento delle aree interne);

**PRT\_OBG\_2** rendere più accessibile il sistema a tutte le categorie fisiche e sociali, ed in particolare alle fasce più deboli e marginali in qualsiasi parte del territorio siano localizzate;

**PRT\_OBG\_3** Assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;

**PRT\_OBG\_4** Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio specie in quei contesti di particolare pregio paesistico ed ambientale e storico architettonico (aree costiere e aree montane interne), in coerenza con il Piano energetico ambientale regionale. La caratterizzazione paesistico/ambientale della Sardegna deve riconoscersi anche nella capacità di coniugare sviluppo (nuovi interventi, cultura del progetto sostenibile) con salvaguardia e valorizzazione ambientale come previsto nel Piano Paesaggistico Regionale e nel Piano Regionale del Turistico Sostenibile;

**PRT\_OBG\_5** Contribuire a governare le trasformazioni volute dai piani economico-sociali e di riassetto territoriale intervenendo, in combinazione con altre iniziative, per garantire l'unitarietà funzionale tra fenomeni di migrazione insediativa (spopolamento aree interne – deurbanizzazione delle due concentrazioni urbane di Cagliari e Sassari verso aree esterne economicamente e ambientalmente più appetibili) e modelli mediativi a bassa densità e diffusi su ampi territori.

**5.2.11 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – sezione rifiuti urbani è stato approvato mediante Delibera della Giunta Regionale n.73/7 del 20 dicembre 2008.

Con successiva deliberazione n. 31/7 del 17.6.2015 la Giunta regionale ha adottato gli indirizzi per l'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, considerato che la corretta gestione dei rifiuti costituisce una delle priorità strategiche riportate nel Programma Regionale di Sviluppo 2014-2019 approvato con deliberazione n. 41/3 del 21.10.2014. Attraverso il progetto "Sistema integrato dei rifiuti", il P.R.S. si pone l'obiettivo di garantire sul territorio regionale una gestione che sia rispondente alla normativa comunitaria che prescrive, in prima analisi, la priorità per la prevenzione della produzione dei rifiuti, seguita dall'attuazione delle azioni per la preparazione del rifiuto ai fini del riutilizzo, quindi il riciclaggio o recupero di materia, seguito dal recupero energetico e infine, da ultimo, dallo smaltimento. Per conseguire tale obiettivo, il P.R.S. segnala l'esigenza di adeguare il quadro impiantistico regionale ma, parimenti, di perseguire azioni di razionalizzazione e di equalizzazione tariffaria nonché di regolamentazione complessiva della materia definendo soprattutto il sistema di governo dei rifiuti. Si persegue pertanto l'obiettivo di razionalizzare ulteriormente la gestione dei rifiuti nel territorio regionale al fine di ridurre e rendere equi i costi gravanti sui cittadini, sia



mediante l'istituzione della tariffa puntuale a carico delle utenze, commisurata alla quantità di rifiuti prodotti, sia mediante una azione di ulteriore incentivazione della percentuale di raccolta differenziata e di tutti gli altri comportamenti caratterizzati dal più alto livello di sostenibilità ambientale. In particolare, il P.R.S. prevede il conseguimento di tali obiettivi attraverso:

- la predisposizione del disegno di legge sulla gestione integrata dei rifiuti urbani;
- la perequazione tariffaria e l'ottimizzazione impiantistica;
- la revisione del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani.

L'aggiornamento del Piano è stato approvato mediante Delibera della Giunta Regionale n.69/15 del 23 dicembre 2016. L'aggiornamento del Piano sottolinea l'importanza di una puntuale e attenta progettazione di raccolte differenziate ad alta efficienza, che consentano di intercettare già a livello domiciliare frazioni di rifiuto (frazione organica, carta, cartone, plastica, vetro, alluminio, legno) a basso grado di impurità, da inviare direttamente al riciclo; solo con un'attenta progettazione è possibile raggiungere gli obiettivi di raccolta differenziata, che vengono fissati nella soglia dell'80% al 31.12.2022.

#### *Obiettivi di Piano*

**PRGR\_OBG\_1** Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti urbani;

**PRGR\_OBG\_2** Potenziamento delle azioni volte alla preparazione per il riutilizzo dei rifiuti urbani;

**PRGR\_OBG\_3** Aumento delle percentuali di riciclaggio dei rifiuti urbani;

**PRGR\_OBG\_4** Minimizzazione del ricorso al recupero energetico dei rifiuti urbani;

**PRGR\_OBG\_5** Riduzione del ricorso allo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani o dei rifiuti derivanti dal loro trattamento.

#### **5.2.12 PUP/PTC della Provincia di Sassari**

Il Piano Urbanistico provinciale/Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Sassari, redatto ai sensi della L.R. 45/89 e del D.Lgs. n.267/2000, è stato approvato mediante Delibera del Consiglio provinciale n.18/2006 e sottoposto a revisione nell'ottobre 2008.

Il PUP/PTC ha il compito di offrire ai decisori di livello locale strumenti e forme di supporto interattivo ad un'attività che parte da una conoscenza approfondita delle risorse del territorio sia ambientali che socio-economiche al fine di individuare scenari condivisi per generare pratiche efficaci.

Il Piano si articola attraverso un insieme di geografie che scaturiscono da un'attività volta a costruire un modello interpretativo del territorio: una geografia delle immagini spaziali del territorio che rappresentano il primo insieme di immagini al futuro della società provinciale a cui far riferimento per la pianificazione; una geografia fondativa articolata in popolazione del territorio provinciale,

dell'economia delle attività e ambientale; una geografia dell'organizzazione dello spazio articolata secondo la genesi dell'insediamento, del sistema insediativo, della progettualità del territorio e del sistema strutturale e infrastrutturale del territorio; una geografia giuridico istituzionale; una geografia del sistema informativo territoriale.

Sulla base di questo quadro conoscitivo il Piano si articola nei seguenti dispositivi spaziali e normativi:

- le Ecologie territoriali che costituiscono il dispositivo spaziale del PUP ed hanno lo scopo di indirizzare gli interventi progettuali sul territorio coerentemente con i processi ambientali e insediativi in atto;
- i Sistemi di organizzazione dello spazio che descrivono le linee guida per la gestione dei servizi pubblici e comprendono i sistemi dei servizi urbani ed i sistemi infrastrutturali coerentemente con gli indirizzi e le opzioni culturali del PUP. Essi hanno perciò un fondamentale ruolo che è quello di realizzare l'urbanità del territorio provinciale e rendere durevoli e autoriproducibili le ecologie territoriali costruite attraverso i processi di campo;
- i Campi del progetto ambientale che rappresentano aree territoriali caratterizzate da risorse, problemi e potenzialità comuni ai quali il PUP attribuisce una specifica rilevanza in ordine al progetto del territorio. Tali campi hanno come finalità la conclusione di accordi di campo tra attori rappresentativi di interessi legittimi su specifici ambiti o campi problematici.

#### *Obiettivi di Piano*

**PUP/PTC\_OBG\_01** Dotare ogni parte del territorio di una specifica qualità urbana;

**PUP/PTC \_OBG\_02** Individuare per ogni area del territorio una collocazione soddisfacente nel modello di sviluppo del territorio;

**PUP/PTC \_OBG\_03** Fornire un quadro di riferimento generale all'interno del quale le risorse e le potenzialità di ogni centro vengono esaltate e coordinate.

#### **5.2.13 Piano della Gestione dei Rifiuti della Provincia di Olbia Tempio**

Il Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGRU), redatto ai sensi del D.Lgs. n. 22 del 05.02.1997 (Ronchi), artt. 19, 20, 22, è stato adottato in via definitiva con Delibera del Consiglio Provinciale n. 65 del 13 Dicembre 2012.

Il Piano ha lo scopo di attuare a livello locale gli indirizzi e i principi generali dettati dal piano regionale attraverso un omogenea e condivisa organizzazione dei servizi di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata nel rispetto dei principi di efficienza e economicità attraverso l'individuazione di bacini ottimali di raccolta.

Il Piano provinciale ha lo scopo di attuare a livello locale gli indirizzi e i principi generali dettati dal piano regionale attraverso un omogenea e condivisa organizzazione dei servizi di raccolta e trasporto dei Rifiuti Solidi Urbani finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata nel rispetto dei principi di efficienza e economicità attraverso l'individuazione di bacini ottimali di raccolta.

*Obiettivi di Piano*

**PPGR\_OBG\_1** Assicurare le massime garanzie di tutela dell'ambiente e della salute;

**PPGR\_OBG\_2** Conformare la gestione dei rifiuti ai principi di responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti, perseguendo l'economicità, l'efficienza e l'efficacia delle attività;

**PPGR\_OBG\_3** Assicurare una gestione unitaria ed integrata dei rifiuti urbani;

**PPGR\_OBG\_4** Favorire la cooperazione dei vari Enti e valorizzare la concertazione con le forze economiche e sociali, utilizzando strumenti innovativi;

**PPGR\_OBG\_5** Perseguire lo sviluppo di una "diffusa cultura ambientale";

**PPGR\_OBG\_6** Individuare le soluzioni innovative ed ottimali per la gestione di particolari tipologie di rifiuti applicando le Migliori Tecniche Disponibili.

**5.2.14 Piano di Utilizzo dei Litorali**

Il Piano di Utilizzo dei Litorali, redatto seguendo le Linee Guida RAS per la predisposizione del PUL, disciplina l'utilizzo delle aree demaniali marittime, regolamentando la fruizione a fini turistici e ricreativi del bene demaniale.

regolamenta anche l'organizzazione dei litorali e del territorio immediatamente attiguo al Demanio per quanto concerne l'accessibilità viaria e pedonale, coerentemente con quanto disposto dall'art. 29 della L.R. n. 23 del 11 ottobre del 1985 (Piano comunale degli accessi al mare). Il PUL disciplina quindi, come disposto dall'art. 18 delle Linee Guida regionali, gli ambiti demaniali marittimi ricadenti nel territorio comunale ed identifica i litorali suscettibili di utilizzazione per finalità turistico ricreative, estendendo la propria disciplina anche agli ambiti contigui al Demanio.

In questi termini, il PUL stabilisce specifiche prescrizioni relative alla fruizione turistico-ricreativa dell'ambito costiero del Comune di Arzachena, da attuarsi in particolare all'interno di specifici dispositivi territoriali, denominati Unità Costiere.

Il PUL di Arzachena è stato approvato mediante Delibera di C.C. n.33 del 30 luglio 2019.

*Obiettivi di Piano*

**PUL\_OBG\_1:** Definire modalità di gestione e fruizione del settore litoraneo coerenti con le esigenze di tutela e valorizzazione ambientale e nel contempo in grado di garantire la qualità dei servizi di spiaggia del comparto turistico in una prospettiva di equilibrio tra fruizione libera e organizzata;

**PUL\_OBS\_1:** Pianificare i servizi di spiaggia, in termini dimensionali, localizzativi, costruttivi e gestionali, coerentemente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica;

**PUL\_OBS\_2:** Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta in modo da assicurare il pubblico accesso al mare ed alle risorse litoranee;

**PUL \_OBS\_3:** Programmare gli spazi concessori in modo da assicurare il mantenimento di adeguati tratti di spiaggia da destinare alla fruizione libera del litorale;

**PUL \_OBS\_4:** Garantire adeguati standard di qualità dei servizi turistico-ricreativi negli ambiti costieri, coerentemente con le esigenze di mantenimento dell'attuale offerta turistica e di presidio del territorio.

### 5.3 L'analisi di coerenza

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

- Coerente (colore verde)
- Coerente ma da migliorare/rafforzare (colore arancio)
- Indifferente (colore bianco)
- Non Coerente (colore rosso).

Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Arzachena									
	Ob.G.01		Ob.G.02		Ob.G.03			Ob.G.04		
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.4.1	Ob.S.4.2	Ob.S.4.3
PPR_OBG_1										
PPR_OBG_2										
PPR_OBG_3										
PPR_OBS_1										
PPR_OBS_2										
PPR_OBS_3										
PPR_OBS_4										
PPR_OBS_5										
PPR_OBS_6										
PPR_OBS_7										
PPR_OBS_8										

Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Arzachena									
	Ob.G.01		Ob.G.02		Ob.G.03			Ob.G.04		
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.4.1	Ob.S.4.2	Ob.S.4.3
PPR_OBS_9										
PAI_OBG_1										
PAI_OBG_2										
PAI_OBG_3										
PAI_OBG_4										
PAI_OBG_5										
PAI_OBG_6										
PAI_OBG_7										
PAI_OBG_8										
PAI_OBG_9										
PAI_OBG_10										
PSFF_OBG_1										
PGRA_OBG_1										
PGRA_OBG_2										
PGRA_OBG_3										
PGRA_OBG_4										
PTA_OBG_1										
PTA_OBG_2										



Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Arzachena									
	Ob.G.01		Ob.G.02		Ob.G.03			Ob.G.04		
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.4.1	Ob.S.4.2	Ob.S.4.3
PTA_OBG_3										
PTA_OBG_4										
PGDIR_OBG_1										
PGDIR_OBG_2										
PGDIR_OBG_3										
PGDIR_OBG_4										
PGDIR_OBG_5										
PGDIR_OBG_6										
PFAR_OBG_1										
PFAR_OBG_2										
PFAR_OBG_3										
PFAR_OBG_4										
PFAR_OBG_5										
PFAR_OBG_6										
PFAR_OBG_7										
PFAR_OBG_8										
PFAR_OBG_9										
PFAR_OBG_10										

Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Arzachena									
	Ob.G.01		Ob.G.02		Ob.G.03			Ob.G.04		
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.4.1	Ob.S.4.2	Ob.S.4.3
PFAR_OBG_11										
PFAR_OBG_12										
PFAR_OBG_13										
PRAI_OBG_1										
PRAI_OBG_2										
PRAI_OBG_3										
PRAI_OBG_4										
PEARS_OBG_1										
PEARS_OBG_2										
PEARS_OBG_3										
PEARS_OBG_4										
PRT_OBG_1										
PRT_OBG_2										
PRT_OBG_3										
PRT_OBG_4										
PRT_OBG_5										
PRGR_OBG_1										
PRGR_OBG_2										

Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Arzachena									
	Ob.G.01		Ob.G.02		Ob.G.03			Ob.G.04		
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.4.1	Ob.S.4.2	Ob.S.4.3
PRGR_OBG_3										
PRGR_OBG_4										
PRGR_OBG_5										
PUP/PTCP_OBG_1										
PUP/PTCP_OBG_2										
PUP/PTCP_OBG_3										
PPGR_OBG_1										
PPGR_OBG_2										
PPGR_OBG_3										
PPGR_OBG_4										
PPGR_OBG_5										
PPGR_OBG_6										
PUL_OBG_1										
PUL_OBS_1										
PUL_OBS_2										
PUL_OBS_3										
PUL_OBS_4										

### **5.3.1 Sintesi dell'analisi di coerenza esterna**

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

In particolare il Piano dovrà esplicitare attraverso quali azioni si intende:

- recuperare la qualità dei sistemi urbani costieri;
- rafforzare le connessioni dei nuclei urbani e degli insediamenti dislocati nel territorio;
- impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti;
- ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche (agricole e produttive);
- favorire l'uso sostenibile della risorsa idrica e promuovere misure atte al risparmio, riutilizzo e riciclo;
- salvaguardare la funzionalità idraulica dei corsi d'acqua e delle falde acquifere limitando inoltre l'immissione di inquinanti;
- contenere i processi di degrado del suolo e della vegetazione e favorire il mantenimento degli ecotipi locali;
- incentivare il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- riorganizzare il sistema dell'accessibilità alle risorse costiere.

## 6 Obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC di Arzachena

### 6.1 Criteri di sostenibilità ambientale

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

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

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

Il Ministero dell'Ambiente ha definito la strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile strutturata in cinque aree, corrispondenti alle 5P dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership.

Mediante Delibera di Giunta Regionale n.39/56 dell'8 ottobre 2021, è stata approvata la strategia della Regione Sardegna per lo sviluppo sostenibile.

Quest'ultima individua 5 temi strategici ai quali sono correlati gli obiettivi strategici, le linee di intervento e le azioni.

Le due strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le Valutazioni Ambientali strategiche.

## 6.2 Obiettivi strategici per la sostenibilità ambientale

Di seguito si riportano, per ciascuna componente ambientale, gli obiettivi di sviluppo nazionale (SNSVS) e della strategia regionale (SRSVS) presi in considerazione sulla base delle competenze del PUC e delle specificità del contesto territoriale di Arzachena.

### Cambiamenti climatici

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte	Rendere gli strumenti di pianificazione coerenti con le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici	Interventi per la riduzione e gestione del rischio legato all'aumento delle temperature in ambito urbano	Interventi di attenuazione degli effetti delle ondate di calore nella pianificazione delle aree urbane quali incremento della superficie delle aree verdi, creazione di isole d'ombra, inserimento di corridoi ecologici, tetti verdi, superfici urbane a forte albedo.

### Acqua

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	Interventi di gestione sostenibile e integrata delle risorse idriche	Integrazione dei regolamenti edilizi in ottica di risparmio della risorsa idrica.

### Suolo

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	Contenimento del consumo di suolo	Misure per contenere il consumo di suolo, l'incontrollato sprawl urbano e l'abusivismo edilizio.



Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	Interventi di riduzione del rischio in ambito urbano e produttivo	Interventi volti alla diminuzione delle superfici impermeabili nelle aree urbane (per sostituzione delle esistenti ovvero di nuova realizzazione) e mantenimento delle relative "invarianze idrauliche".  Interventi di rigenerazione urbana orientati all'adattamento e alla gestione dei rischi.

### Flora, fauna e biodiversità

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	Interventi di tutela e monitoraggio della biodiversità e valorizzazione dei servizi ecosistemici	Ripristino connessioni ecologiche e riduzione della frammentazione degli habitat anche attraverso interventi di rinaturalizzazione.  Ampliamento delle superfici del patrimonio naturale sottoposte a tutela.

### Paesaggio

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Programmi di tutela e valorizzazione del paesaggio ambientale	Creazione di un sistema di regole e incentivi per mantenere le caratteristiche costitutive e le morfologie dei beni paesaggistici, in modo da preservarne l'integrità o lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche.  Conservazione della struttura, stabilità, funzionalità ecosistemica e fruibilità paesaggistica delle aree naturali e seminaturali.

**Assetto storico - culturale**

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Programmi di conservazione e valorizzazione del paesaggio storico	Cura e gestione del paesaggio dei beni culturali per valorizzarne l'aspetto in armonia con la dinamica naturale del sito.  Azioni strategiche necessarie per la promozione, valorizzazione e qualificazione delle valenze identitarie.

**Insediamiento**

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Programmi di conservazione e valorizzazione del paesaggio insediativo	Localizzazione nuovi interventi (residenziali, turistici e i servizi generali) integrati nell'assetto insediativo esistente.  Realizzazione interventi di riqualificazione abitativa, culturale e paesaggistica attraverso il recupero e la valorizzazione degli immobili inutilizzati.  Inclusione del piano del verde urbano quale parte integrante della pianificazione urbanistica generale e attuativa.
Ridurre il disagio abitativo			

**Assetto demografico**

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Ridurre il disagio abitativo	Ridurre la povertà, promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale	Miglioramento della salubrità e sicurezza delle abitazioni e interventi per l'abitare assistito.	Realizzazione del censimento su disagio abitativo e programmazione risoluzione casi emersi.  Promozione e implementazione di buone pratiche in materia di sostenibilità ed eco-compatibilità nella costruzione/ristrutturazione di edifici, anche ai fini della qualità dell'aria indoor.

**Sistema economico e produttivo**

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	Sviluppo di un'offerta turistica integrata sostenibile in tutta l'isola ed ecoturistica nelle aree di maggior pregio ambientale.	Innalzamento della qualità dell'offerta turistica attraverso l'adeguamento e l'integrazione dei servizi offerti.
Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera.  Promuovere le eccellenze italiane.	Migliorare la produzione, qualità e sostenibilità dei prodotti agricoli ed efficientare la filiera	Efficientamento delle filiere agricole, zootecniche e ittiche	Incentivi per certificare la sostenibilità delle produzioni.  Miglioramento della produzione agricola.
Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	Favorire la riqualificazione e l'innovazione delle attività produttive in un'ottica di sostenibilità ambientale*  <i>Obiettivo strategico non presente nella SRSVS. L'obiettivo è stato definito in sede di redazione del Rapporto Ambientale</i>		

**Mobilità**

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	Incentivi per la mobilità alternativa in ambito urbano e extraurbano	Realizzazione di corridoi verdi (percorsi attrezzati a verde per incentivare l'utilizzo della mobilità pedonale) per la mobilità urbana ed extraurbana.  Realizzazione di piste ciclabili per la mobilità urbana ed extraurbana.  Installazione di parcheggi e servizi per la mobilità ciclabile.  Creazione di percorsi per la mobilità alternativa per la valorizzazione degli attrattori naturali e culturali.
	Migliorare l'accessibilità	Migliorare l'accessibilità del territorio	Rafforzamento della rete dei porti turistici e commerciali della Sardegna

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Ridurre l'impatto ambientale e rafforzare la sicurezza delle infrastrutture stradali	Pianificazione della mobilità e dei trasporti	Sviluppo di politiche di pianificazione della mobilità e dei trasporti.

### Energia

Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico SRSVS	Linee di Intervento SRSVS	Azioni SRSVS
Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	Riqualificazione energetica, sistemi di accumulo e mobilità elettrica.	Riqualificazione energetica edifici.

## 7 Azioni di Piano

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

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.1: Favorire la connessione tra i diversi nuclei e insediamenti urbani	Az.P.01: Rafforzamento delle connessioni tra i nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione (G2.c)	Suolo; Mobilità
	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Acqua; Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Assetto demografico; Paesaggio; Energia
		Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Acqua; Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Assetto demografico; Paesaggio; Energia
		Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Acqua; Insediamento; Paesaggio; Energia; Suolo
		Az.P.05: Implementazione degli spazi attrezzati per il tempo libero (S3)	Insediamento; Cambiamenti climatici
OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Acqua; Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Sistema economico – produttivo.
		Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Acqua; Suolo; Insediamento; Paesaggio; Sistema economico – produttivo; Energia
		Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Paesaggio; Sistema economico – produttivo

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
		Az.P.09: Riqualificazione e recupero di aree per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Suolo; Paesaggio; Sistema economico – produttivo
		Az.P.10: Potenziare l'offerta turistica agro - rurale	Suolo; Sistema economico – produttivo
	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.11: Implementazione dei servizi e attrezzature culturali (G1.c)	Suolo; Insediamento
		Az.P.12: Potenziamento dei servizi e attrezzature sportive in ambito urbano (G2.a)	Suolo; Insediamento
		Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Sistema economico – produttivo; Mobilità
		Az.P.14: Riqualificazione funzionale delle aree estrattive di cava per la formazione di un circuito sportivo ricreativo e culturale (G2.e)	Paesaggio; Sistema economico – produttivo
		Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Suolo; Insediamento; Flora, fauna e biodiversità; Sistema economico – produttivo
OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.1: Conservare e valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale ancora integro	Az.P.16: Salvaguardia degli ambiti di pregio paesaggistico – ambientale (H2)	Suolo; Flora, fauna e biodiversità; Paesaggio
		Az.P.17: Regolamentazione della fruizione in ambito costiero	Paesaggio








Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.18: Salvaguardia del patrimonio edilizio storico di antica e prima formazione (A1 – A2)	Assetto storico-culturale
		Az.P.19: Salvaguardia della matrice insediativa di Porto Cervo	Assetto storico-culturale
		Az.P.20: Salvaguardia e valorizzazione dei beni di interesse storico – culturale e dei siti archeologici (H1)	Assetto storico-culturale; Sistema economico - produttivo
		Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Paesaggio; Assetto storico-culturale; Sistema economico - produttivo
	OB.S.3.3: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.22: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive (E1 – E2 – E5)	Sistema economico – produttivo
		Az.P.23: Sostegno delle attività agricole – produttive incentivando la multifunzionalità delle aziende	Sistema economico – produttivo
OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.24: Riqualificazione della piattaforma produttiva esistente (D1 – D2 – D3 – D4)	Sistema economico – produttivo; Energia
		Az.P.25: Ampliamento dell' area produttiva (DP)	Suolo; Sistema economico – produttivo

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
	OB.S.4.2: Riqualificare e potenziare le infrastrutture esistenti	Az.P.26: Riqualificazione delle strutture a servizio della navigazione marittima di Cannigione, Porto Cervo, Poltu Quatu e di Cala Bitta (G3.b)	Mobilità
		Az.P.27: Miglioramento della mobilità urbana e delle infrastrutture di connessione territoriale	Mobilità
	OB.S.4.3: Incentivare forme di mobilità sostenibile	Az.P.28: Definizione di una rete di percorsi ciclo-pedonali per la fruizione sostenibile del territorio	Mobilità
		Az.P.29: Previsione di aree destinate alla sosta veicolare (S4)	Mobilità; Cambiamenti climatici

## 8 Analisi di coerenza interna

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

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































































































































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

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

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

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

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

Azione	OB.G.1	OB.S.1.1	OB.S.1.2	OB.G.2	OB.S.2.1	OB.S.2.2	OB.G.3	OB.S.3.1	OB.S.3.2	OB.S.3.3	OB.G.4	OB.S.4.1	OB.S.4.2	OB.S.4.3
Az.P.1														
Az.P.2														
Az.P.3														
Az.P.4														
Az.P.5														
Az.P.6														
Az.P.7														
Az.P.8														
Az.P.9														

Azione	OB.G.1	OB.S.1.1	OB.S.1.2	OB.G.2	OB.S.2.1	OB.S.2.2	OB.G.3	OB.S.3.1	OB.S.3.2	OB.S.3.3	OB.G.4	OB.S.4.1	OB.S.4.2	OB.S.4.3
Az.P.10														
Az.P.11														
Az.P.12														
Az.P.13														
Az.P.14														
Az.P.15														
Az.P.16														
Az.P.17														
Az.P.18														
Az.P.19														
Az.P.20														
Az.P.21														
Az.P.22														
Az.P.23														
Az.P.24														
Az.P.25														
Az.P.26														
Az.P.27														
Az.P.28														
Az.P.29														

## 9 Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano

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

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

### 9.1 Matrice di valutazione

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

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

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Cambiamenti climatici	Contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte	Rendere gli strumenti di pianificazione coerenti con le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.05: Implementazione degli spazi attrezzati per il tempo libero (S3)	Attenuazione degli effetti delle ondate di calore delle aree urbane.	Nessuna azione di mitigazione
Cambiamenti climatici	Contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte	Rendere gli strumenti di pianificazione coerenti con le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.3: Incentivare forme di mobilità sostenibile	Az.P.29: Previsione di aree destinate alla sosta veicolare (S4)	Potenziamento degli effetti delle ondate di calore delle aree urbane.	Prevedere l'impianto di alberature ai fini del contenimento delle ondate di calore.
Acqua	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 - C3P.2 - C3P.4)	Aumento dei consumi idrici.	Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.



Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Acqua	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Aumento dei consumi idrici.	Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.
Acqua	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Riduzione consumi idrici.	Prevedere incentivi finalizzati al contenimento dei consumi idrici.
Acqua	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Aumento dei consumi idrici.	Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Acqua	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Riduzione consumi idrici.	Prevedere incentivi finalizzati al contenimento dei consumi idrici.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.1: Favorire la connessione tra i diversi nuclei e insediamenti urbani	Az.P.01: Rafforzamento delle connessioni tra i nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione (G2.c)	Trasformazione dei suoli.	Prevedere esclusivamente la realizzazione di servizi di supporto alla fruizione delle aree parco prevedendo indici di copertura massimi. Definire per i punti ristoro di nuova realizzazione il lotto minimo di intervento e indici di edificabilità ridotti.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Sottrazione di suolo.	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente. Per gli ambiti C3 confermare esclusivamente le disposizioni contenute nelle norme e nelle convenzioni dei Piani Attuativi. Prevedere indici di edificabilità territoriale ridotti.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Sottrazione di suolo.	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente. Prevedere indici di edificabilità territoriale ridotti.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Sottrazione di suolo.	Definire una quota massima di volume realizzabile.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Potenziale sottrazione di suolo per incremento delle volumetrie esistenti.	Prevedere incrementi volumetrici esclusivamente per la conversione delle seconde case in strutture ricettive o per l'implementazione dei servizi.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	Sottrazione di suolo.	Limitare le aree per gli insediamenti turistici di nuovo impianto rispetto al PUC vigente. Stabilire le volumetrie massime realizzabili.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.09: Riqualificazione e recupero di aree per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Sottrazione di suolo.	Nella redazione dei Piani Attuativi dovrà privilegiarsi la localizzazione delle volumetrie nelle aree già interessate da edificazione o in continuità con esse e in corrispondenza di infrastrutture viarie di accesso.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.10: Potenziare l'offerta turistica agro - rurale	Incremento volumetrie nell'agro.	Definire la superficie minima del fondo per la realizzazione dei nuovi interventi edilizi. Prevedere indici di edificabilità fondiaria ridotti. Vincolare il rilascio del permesso di costruire alla preventiva redazione e approvazione di Piano Aziendale di Miglioramento Agricolo (PAMA).
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.11: Implementazione dei servizi e attrezzature culturali (G1.c)	Trasformazione dei suoli.	Garantire la massima permeabilità del suolo.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.12: Potenziamento dei servizi e attrezzature sportive in ambito urbano (G2.a)	Trasformazione dei suoli.	Garantire la massima permeabilità del suolo.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Trasformazione dei suoli.	Prevedere il rapporto di copertura massimo della superficie di intervento. Limitare l'edificabilità.
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.25: Ampliamento dell'area produttiva (DP)	Sottrazione di suolo.	Limitare le aree per l'espansione delle attività produttive, evitando di incrementare le superfici delle aree PIP (DP1) rispetto alle previsioni del Piano vigente.
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Decremento del rischio idrogeologico.	Definire forme di incentivi volte alla riduzione del rischio idrogeologico e per la de-impermeabilizzazione dei suoli.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.1: Conservare e valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale ancora integro	Az.P.16: Salvaguardia degli ambiti di pregio paesaggistico – ambientale (H2)	Salvaguardia delle invarianze idrauliche.  Decremento del rischio idrogeologico.	Nessuna azione di mitigazione
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Potenziale incremento del rischio idrogeologico.	Nelle zone di espansione C3P.1.2. prevedere che gli interventi non interferiscano con il reticolo idrografico e le aree a pericolosità elevata e molto elevata. Assicurare il principio di invarianza idraulica.
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Potenziale incremento del rischio idrogeologico.	Nelle zone di espansione C3P.3.1 e C3P.3.7 prevedere che gli interventi non interferiscano con il reticolo idrografico e le aree a pericolosità elevata e molto elevata. Assicurare il principio di invarianza idraulica.



Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.09: Riqualificazione e recupero di aree per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Potenziale incremento del rischio idrogeologico.	Nelle GP gli interventi previsti dallo strumento urbanistico attuativo non dovranno interferire con il reticolo idrografico e con le aree a pericolosità al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico. Assicurare il principio di invarianza idraulica.
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Potenziale incremento del rischio idrogeologico.	Nelle G2 gli interventi previsti non dovranno interferire con le pericolosità da frana e/o idraulica al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Potenziale incremento del rischio idrogeologico.	Nelle G2 gli interventi previsti non dovranno interferire con le pericolosità da frana e/o idraulica al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Frammentazione ecosistemi.	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Frammentazione ecosistemi.	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Frammentazione ecosistemi.	Prevedere la predisposizione di una variante al PA convenzionato.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.08: <b>Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)</b>	Frammentazione ecosistemi.	I nuovi interventi edilizi dovranno essere in continuità con le aree edificate esistenti.
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Potenziata frammentazione ecosistemi.  Utilizzo di specie alloctone invasive negli impianti a verde.	Assicurare la conservazione di esemplari arbustivi e arborei autoctoni, nonché delle specie meritevoli di conservazione (endemiche o di interesse fitogeografico) o il loro reimpianto in aree idonee.  Prevedere per gli impianti a verde l'utilizzo di ecotipi locali coerenti con il contesto vegetazionale.  Prevedere la predisposizione di un Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Utilizzo di specie alloctone invasive negli impianti a verde.	Assicurare la conservazione di esemplari arbustivi e arborei autoctoni, nonché delle specie meritevoli di conservazione (endemiche o di interesse fitogeografico) o il loro reimpianto in aree idonee.  Prevedere per gli impianti a verde l'utilizzo di ecotipi locali coerenti con il contesto vegetazionale.
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.1: Conservare e valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale ancora integro	Az.P.16: Salvaguardia degli ambiti di pregio paesaggistico – ambientale (H2)	Salvaguardia delle valenze ecosistemiche.	Nessuna azione di mitigazione
Assetto demografico	Ridurre il disagio abitativo	Ridurre la povertà, promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Incremento dell'offerta abitativa.	Prevedere meccanismi per favorire interventi di edilizia sociale.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Assetto demografico	Ridurre il disagio abitativo	Ridurre la povertà, promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Incremento dell'offerta abitativa.	Prevedere meccanismi per favorire interventi di edilizia sociale.
Insediamiento	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.	Nessuna azione di mitigazione
Insediamiento	Ridurre il disagio abitativo	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.05: Implementazione degli spazi attrezzati per il tempo libero (S3)	Incremento dotazione servizi.	Prevedere indirizzi per la progettazione dei sistemi a verde.  Prevedere la predisposizione di un Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Insediamiento	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.	Nessuna azione di mitigazione
Insediamiento	Ridurre il disagio abitativo	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.11: Implementazione dei servizi e attrezzature culturali (G1.c)	Incremento dotazione servizi.	Nessuna azione di mitigazione
Insediamiento	Ridurre il disagio abitativo	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.12: Potenziamento dei servizi e attrezzature sportive in ambito urbano (G2.a)	Incremento dotazione servizi.	Nessuna azione di mitigazione
Insediamiento	Ridurre il disagio abitativo	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Incremento dotazione servizi.	Nessuna azione di mitigazione



Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Potenziale alterazione del paesaggio.	Prevedere indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione (Progetti norma).
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Potenziale alterazione del paesaggio.	Prevedere indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione (Progetti norma).
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.	Nessuna azione di mitigazione

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.	Nessuna azione di mitigazione
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	Potenziale alterazione del paesaggio costiero.	Prevedere il posizionamento delle nuove volumetrie alberghiere oltre la fascia dei 300 metri dalla linea di costa.
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.09: Riqualificazione e recupero di aree per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Riqualificazione ambiti costieri degradati.	Nessuna azione di mitigazione

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.14: Riqualificazione funzionale delle aree estrattive di cava per la formazione di un circuito sportivo ricreativo e culturale (G2.e)	Riqualificazione ambiti degradati.	Nessuna azione di mitigazione
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.1: Conservare e valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale ancora integro	Az.P.16: Salvaguardia degli ambiti di pregio paesaggistico – ambientale (H2)	Salvaguardia delle valenze di pregio paesaggistico in ambito extraurbano.	Nessuna azione di mitigazione
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.1: Conservare e valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale ancora integro	Az.P.17: Regolamentazione della fruizione in ambito costiero	Salvaguardia dei settori costieri.	Richiamare le disposizioni previste all'interno del PUL.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Salvaguardia delle valenze di pregio paesaggistico in ambito extraurbano.	Nessuna azione di mitigazione
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.25: Ampliamento dell'area produttiva (DP)	Potenziale alterazione del paesaggio.	Prevedere interventi di mitigazione dell'impatto paesaggistico.
Assetto storico - culturale	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.18: Salvaguardia del patrimonio edilizio storico di antica e prima formazione (A1 – A2)	Salvaguardia patrimonio edilizio storico.	Nessuna azione di mitigazione

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Assetto storico - culturale	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.19: Salvaguardia della matrice insediativa di Porto Cervo	Salvaguardia patrimonio edilizio storico.	Nessuna azione di mitigazione
Assetto storico - culturale	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.20: Salvaguardia e valorizzazione dei beni di interesse storico – culturale e dei siti archeologici (H1)	Salvaguardia e valorizzazione risorse storico - culturali e identitarie.	Nessuna azione di mitigazione
Assetto storico - culturale	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Potenziale alterazione dei beni e del contesto.	Disciplinare gli interventi consentiti per l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente e per la sistemazione delle aree esterne.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Implementazione dei servizi turistico - ricettivi.	Prevedere la realizzazione di strutture classificate come 5 stelle e superiore.
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Qualificazione degli insediamenti turistici esistenti.	Favorire la trasformazione delle seconde case in strutture ricettive.
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	Implementazione dei servizi turistico - ricettivi.	Prevedere la realizzazione di strutture alberghiere classificate come 5 stelle o superiore



Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.09: Riqualificazione e recupero di aree per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Implementazione dei servizi turistico - ricettivi.	Nessuna azione di mitigazione
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.10: Potenziare l'offerta turistica agro - rurale	Implementazione dei servizi turistico - ricettivi.	Nessuna azione di mitigazione
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Implementazione dei servizi di supporto alla fruizione territoriale.	Nessuna azione di mitigazione

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.14: Riqualificazione funzionale delle aree estrattive di cava per la formazione di un circuito sportivo ricreativo e culturale (G2.e)	Implementazione dei servizi di supporto alla fruizione territoriale.	Nessuna azione di mitigazione
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Implementazione dei servizi di supporto alla fruizione territoriale.	Nessuna azione di mitigazione
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.20: Salvaguardia e valorizzazione dei beni di interesse storico - culturale e dei siti archeologici (H1)	Implementazione dei servizi turistici culturali.	Prevedere ambiti per la realizzazione di strutture di servizio di supporto alla fruizione delle risorse storico - culturali.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Implementazione dei servizi turistico - ricettivi.	Nessuna azione di mitigazione
Sistema economico - produttivo	Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera. Promuovere le eccellenze italiane.	Migliorare la produzione, qualità e sostenibilità dei prodotti agricoli ed efficientare la filiera	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.3: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.22: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive (E1 – E2 – E5)	Incremento delle produzioni agricole.	Nessuna azione di mitigazione
Sistema economico - produttivo	Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera. Promuovere le eccellenze italiane.	Migliorare la produzione, qualità e sostenibilità dei prodotti agricoli ed efficientare la filiera	OB.G.3: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse territoriali	OB.S.3.3: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.23: Sostegno delle attività agricole – produttive incentivando la multifunzionalità delle aziende	Potenziamento dei servizi legati alle attività agricole.	Nessuna azione di mitigazione

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Sistema economico - produttivo	Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	Favorire la riqualificazione e l'innovazione delle attività produttive in un'ottica di sostenibilità ambientale	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.24: Riqualificazione della piattaforma produttiva esistente (D1 – D2 – D3 – D4)	Miglioramento della piattaforma produttiva.	Nessuna azione di mitigazione
Sistema economico - produttivo	Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	Favorire la riqualificazione e l'innovazione delle attività produttive in un'ottica di sostenibilità ambientale	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.25: Ampliamento dell'area produttiva (DP)	Potenziamento della piattaforma produttiva.	Nessuna azione di mitigazione
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.1: Favorire la connessione tra i diversi nuclei e insediamenti urbani	Az.P.01: Rafforzamento delle connessioni tra i nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione (G2.c)	Incremento delle aree a verde e delle connessioni extraurbane.  Miglioramento della fruizione naturalistica del territorio.  Promozione di forme di mobilità lenta.	Nessuna azione di mitigazione

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Miglioramento della fruizione naturalistica del territorio.  Promozione di forme di mobilità lenta.	Nessuna azione di mitigazione
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Migliorare l'accessibilità	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.2: Riqualificare e potenziare le infrastrutture esistenti	Az.P.26: Riqualificazione delle strutture a servizio della navigazione marittima di Cannigione, Porto Cervo, Poltu Quatu e di Cala Bitta (G3.b)	Miglioramento delle strutture a servizio della navigazione marittima.  Miglioramento dell'accessibilità via mare.	Precisare che gli interventi dovranno essere realizzati nel rispetto del Piano Regionale della Rete di Portualità Turistica.
Mobilità	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Ridurre l'impatto ambientale e rafforzare la sicurezza delle infrastrutture stradali	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.2: Riqualificare e potenziare le infrastrutture esistenti	Az.P.27: Miglioramento della mobilità urbana e delle infrastrutture di connessione territoriale	Previsione di nuove infrastrutture viarie per il miglioramento della sicurezza stradale e delle connessioni.	Nessuna azione di mitigazione

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.3: Incentivare forme di mobilità sostenibile	Az.P.28: Definizione di una rete di percorsi ciclo-pedonali per la fruizione sostenibile del territorio	Miglioramento della fruizione naturalistica del territorio.  Incremento percorsi ciclabili.	Nessuna azione di mitigazione
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.3: Incentivare forme di mobilità sostenibile	Az.P.29: Previsione di aree destinate alla sosta veicolare (S4)	Incremento delle aree destinate alla sosta veicolare.  Promozione di forme di mobilità lenta.	Prevedere la realizzazione di rastrelliere bici e/o la realizzazione di bike sharing o noleggio biciclette.  Prevedere l'inserimento di colonnine per la ricarica auto elettriche.
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 - C3P.2 - C3P.4)	Incremento dei consumi energetici.	Prevedere il contenimento dei consumi energetici negli interventi di nuova costruzione e favorire la produzione di energia da FER.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche.



Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Incremento dei consumi energetici.	Prevedere il contenimento dei consumi energetici negli interventi di nuova costruzione e favorire la produzione di energia da FER.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche.
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	OB.G.1: Migliorare la qualità dell'insediamento	OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici.	Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	OB.G.2: Riqualificare e diversificare l'offerta turistica del territorio	OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici.	Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.

Componente	Obiettivo Naz. SNSVS	Obiettivo Reg. SRSVS	Obiettivo generale PUC	Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	(Possibili) Effetti di impatto	Azioni mitigazione / miglioramento
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	OB.G.4: Riqualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.4.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.24: Riqualificazione della piattaforma produttiva esistente (D1 – D2 – D3 – D4)	Miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici.	Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.

## 9.2 Valutazione delle alternative di Piano

Le scelte di Piano sono state definite sulla base degli obiettivi individuati dall'Amministrazione, compatibilmente con quanto previsto dalle norme in materia e dalle risultanze della valutazione ambientale. Tale approccio ha consentito di formulare i criteri sulla base dei quali è stato predisposto uno scenario progettuale possibile per la pianificazione territoriale di Arzachena.

La valutazione delle alternative di piano è stata effettuata in primo luogo tra il Programma di Fabbricazione vigente e la proposta di Piano, rispetto a criteri ambientali e di beneficio sociale ed economico.

Oltre a tale valutazione generale è stata effettuata una valutazione rispetto a uno specifico ambito del territorio.

Criteri	PdF	PUC
Sostenibilità ambientale	<p><b>Punti di debolezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espansione residenziale prevista in ambiti sensibili di rilevante interesse paesaggistico e ambientale;</li> <li>- Classificazione di ampi settori costieri come zone F turistiche;</li> <li>- Assenza di norme volte alla salvaguardia dei caratteri insediativi originari per il nucleo di Arzachena e di Porto Cervo;</li> <li>- Edificazione nell'agro non strettamente connessa alla produzione agricola del fondo;</li> <li>- Previsione di interventi di espansione in aree a pericolosità idrogeologica;</li> <li>- Mancata regolamentazione della fruizione nel settore costiero;</li> <li>- Carenza di servizi e aree parco per lo sviluppo di una fruizione sostenibile del territorio;</li> <li>- Realizzazione di interventi incongrui rispetto al contesto paesaggistico;</li> <li>- Mancata valorizzazione e salvaguardia delle risorse storico culturali e archeologiche esistenti;</li> <li>- Ridotte porzioni di territorio classificati come zona H di salvaguardia;</li> <li>- Estese porzioni di territorio classificate in zone E agricola;</li> <li>- Nuclei edificati in zona agricola in cui non sono state realizzate le</li> </ul>	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento delle aree da sottoporre a salvaguardia ambientale;</li> <li>- Riduzione delle zone F turistiche;</li> <li>- Previsione di grandi superfici destinate a parco;</li> <li>- Riqualificazione funzionale delle aree estrattive di cava;</li> <li>- Salvaguardia dei corpi idrici ed in particolare della foce del Rio San Giovanni;</li> <li>- Salvaguardia delle coperture boschive;</li> <li>- Eliminazione delle aree di espansione residenziale non convenzionate previste dal PdF vigente in contrasto con gli obiettivi di tutela paesaggistica e ambientale;</li> <li>- Riqualificazione delle aree produttive esistenti;</li> <li>- Recepimento delle previsioni del Piano di Utilizzo dei litorali per quanto concerne la regolamentazione del sistema dell'accessibilità e degli indirizzi progettuali per la riqualificazione di ambiti speciali;</li> <li>- Valorizzazione dei siti archeologici e degli elementi appartenenti al patrimonio storico locale;</li> <li>- Riqualificazione dei nuclei edificati in zona agricola;</li> <li>- Progetti norma per la realizzazione delle nuove aree di espansione;</li> <li>- Contenimento dell'edificazione non</li> </ul>

Criteri	PdF	PUC
	<p>opere di urbanizzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza di progetti norma per le nuove espansioni;</li> <li>- Elevata trasformazione in settori costieri di rilevante pregio naturalistico.</li> </ul>	<p>strettamente connessa alla produzione agricola del fondo.</p> <p><b>Punti di debolezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione;</li> <li>- Previsione di nuove espansioni nei nuclei esterni;</li> <li>- Mantenimento delle lottizzazioni già convenzionate in zona C di espansione residenziale;</li> <li>- Previsione di nuove volumetrie alberghiere nella costa;</li> <li>- Mantenimento delle lottizzazioni già convenzionate in zona F previste in località Mannena, Lu Nibbaru e Miata.</li> </ul>
Sostenibilità economica	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione di ampi settori costieri come zone F turistiche;</li> <li>- Consistenza del patrimonio ricettivo caratterizzato da elevati standard qualitativi;</li> <li>- Previsione di ampie aree di espansione residenziale;</li> <li>- Presenza di strutture portuali a servizio della nautica da diporto;</li> <li>- Classificazione di ampie aree del territorio in zona E agricola.</li> </ul> <p><b>Punti di debolezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Previsioni fortemente improntate allo sviluppo di un turismo stagionale;</li> <li>- Assenza di azioni volte alla valorizzazione delle risorse paesaggistiche e storico – culturali;</li> <li>- Nessuna norma che definisca forme di incentivazione per riqualificare il patrimonio edilizio esistente;</li> <li>- Nessuna norma volta al favorire processi di riqualificazione della piattaforma produttiva e commerciale;</li> <li>- Carenza di servizi.</li> </ul>	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di norme che favoriscano la riqualificazione delle attività economiche e produttive esistenti;</li> <li>- Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione definendo schemi di intervento;</li> <li>- Previsione di nuove espansioni residenziali nei nuclei esterni;</li> <li>- Definizione di forme di incentivazione per favorire la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;</li> <li>- Promozione della multifunzionalità delle aziende agricole;</li> <li>- Qualificazione dell'offerta turistico – ricettiva all'aria aperta;</li> <li>- Potenziamento dei servizi sportivi;</li> <li>- Adeguamento e potenziamento del sistema ricettivo alberghiero;</li> <li>- Riqualificazione delle strutture a servizio della nautica di Cannigione;</li> <li>- Rafforzamento delle attrezzature turistiche attraverso la riqualificazione e il recupero di ambiti costieri;</li> <li>- Realizzazione di parchi territoriali in cui incentivare forme di turismo sostenibile;</li> <li>- Conferma delle lottizzazioni già convenzionate in zona F previste in località Mannena, Lu Nibbaru e Miata.</li> </ul>

Criteri	PdF	PUC
Sostenibilità sociale	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema turistico di eccellenza (Costa Smeralda), competitivo a livello nazionale.</li> </ul> <p><b>Punti di debolezza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mancata valorizzazione e salvaguardia delle risorse storico culturali e archeologiche esistenti;</li> <li>- Depauperamento del patrimonio insediativo diffuso degli stazzi dovuto all' assenza di strumenti di tutela e regolamentazione;</li> <li>- Previsione di interventi in aree a pericolosità idrogeologica;</li> <li>- Inadeguata integrazione fra il centro di Arzachena e le frazioni;</li> <li>- Scarsa regolamentazione del sistema di accessi nel settore costiero;</li> <li>- Assenza di forme di mobilità sostenibile;</li> <li>- Inadeguatezza del sistema infrastrutturale viario;</li> <li>- Carenza di servizi per la fruizione naturalistica e sportiva.</li> </ul>	<p><b>Punti di forza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Previsione di una quota parte per edilizia sociale;</li> <li>- Previsione di grandi aree parco capaci di rafforzare le connessioni tra l'abitato di Arzachena e le frazioni;</li> <li>- Individuazione di aree idonee per la realizzazione di servizi turistici, culturali e sportivi;</li> <li>- Riqualificazione funzionale delle aree estrattive di cava per la formazione di un circuito sportivo ricreativo e culturale;</li> <li>- Miglioramento della viabilità urbana e degli accessi alle polarità urbane;</li> <li>- Previsione di itinerari ciclabili e pedonali per favorire una fruizione naturalistica delle risorse;</li> <li>- Messa a rete dei siti di interesse archeologico e di rilevante interesse storico – culturale;</li> <li>- Definizione indirizzi per la valorizzazione e fruizione dei principali beni storico-culturali del territorio nel rispetto delle esigenze di salvaguardia e tutela;</li> <li>- Regolamentazione della fruizione nel settore costiero confermando le previsioni previste nel PUL per quanto riguarda il sistema degli accessi e delle aree sosta;</li> <li>- Norme per la salvaguardia idrogeologica.</li> </ul>

La Tabella seguente riporta il confronto fra le superfici espresse in ettari delle diverse zone urbanistiche omogenee del Programma di Fabbricazione, rispetto alla classificazione urbanistica del nuovo Piano Urbanistico Comunale.

Zona	PdF	PUC	Differenza
			(PUC - PdF)
<b>Zona A</b> - Centro Storico	16,45	23,61	+7
<b>Zona B</b> - Completamento residenziale	51,15	88,93	+38
<b>Zona C</b> - Espansione residenziale	655,14	301,14	-354
<b>Zona D</b> - Industriali, artigianali e commerciali	61,13	126,19	+65
<b>Zona E</b> - Agricola	14.355,81	11.548,69	-2.807

Zona	PdF	PUC	Differenza
			(PUC - PdF)
<b>Zona F</b> - Turistica	3.173,43	1.015,35	-2.158
<b>Zona G</b> – Servizi Generali	71,72	3.172,70	+3.101
<b>Zona H</b> - Salvaguardia	4.129,21	6.451,54	+2.322

Dai dati sopra riportati si evince come la nuova proposta di Piano riduca notevolmente le aree destinate all'espansione residenziale (zone C) e allo sviluppo di insediamenti turistico – ricettivi (zone F), ampliando conseguentemente le aree da sottoporre a tutela ambientale e paesaggistica e riconoscendo le aree effettivamente idonee per lo sviluppo di attività agricole.

Le nuove zone per l'espansione residenziale (C3P), previste per il consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione, Porto Cervo e per i nuclei esterni e le frazioni, prevedono la realizzazione di una volumetria massima complessiva di 450.626 mc per una insediabilità di 3.004 abitanti. Per tali ambiti di trasformazione il Piano prevede indici territoriali non superiori a 0,50 mc/mq.

La possibilità di nuove espansioni ricettive, in termini quantitativi è pari a 88.023 mc (che rappresenta poco più del 3% di aumento dell'esistente) che rappresentano il completamento dei piani attuativi già approvati e convenzionati e la previsione di un nuovo insediamento ricettivo (F4) per la realizzazione di 30.000 mc.

L'incremento delle zone D risulta giustificato dalla classificazione rispetto al PdF vigente di tutte le attività artigianali e commerciali nate senza piani attuativi all'interno del territorio comunale e localizzate prevalentemente lungo la SP14 e la SP59. Relativamente agli ambiti di espansione delle attività produttive (DP) il Piano prevede esclusivamente l'ampliamento dell'area PIP per una superficie di circa 17 ettari.

Per quanto riguarda le zone G, l'incremento rispetto al PdF vigente è dovuto alla previsione di ampie aree destinate a parco e per il tempo libero funzionali alla fruizione naturalistica del territorio e per il rafforzamento delle connessioni tra Arzachena e il sistema costiero. Il Piano individua lungo la costa le aree da riqualificare per la realizzazione di attrezzature turistiche pubbliche e di interesse pubblico.

### **Ambito specifico**

La proposta di Piano, oltre alla valutazione complessiva rispetto al PdF vigente, è stata analizzata anche rispetto a un ambito territoriale specifico interessato dalla presenza di numerose aree di cava dismesse.

Per questo ambito la valutazione è stata effettuata rispetto alle seguenti alternative:

Alternativa 1 – Classificazione delle cave in D3

Alternativa 2 – Classificazione delle cave in G2.e (proposta di Piano)



### Valutazione

Rispetto all'alternativa 1 che prevede esclusivamente il riconoscimento delle aree interessate da attività di coltivazione e lavorazione di materiali lapidei per il settore delle costruzioni, la proposta di Piano (Alternativa 2) favorisce il recupero di tali ambiti degradati.

Il nuovo PUC infatti prevede la riconversione, riuso e valorizzazione delle aree di cava dismesse mediante la predisposizione e approvazione di specifico piano di riqualificazione d'uso esteso all'intera subzona urbanistica. Con tale piano attuativo, che potrà essere di iniziativa pubblica o privata, oltre alla riqualificazione paesaggistica e ambientale tali ambiti di cava potranno essere riconvertiti per finalità e attrezzature di valenza territoriale con funzione ricettiva, ricreativa, sportiva e culturale.

La disciplina di Piano per tali aree prescrive inoltre che all'interno del piano di riqualificazione siano previsti tutti gli interventi atti a garantire la messa in sicurezza dell'ambito estrattivo e dei fronti di cava, il controllo delle acque superficiali, il miglioramento delle condizioni di stabilità superficiali e l'utilizzo di ecotipi locali per le opere di piantumazione.

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

La procedura di valutazione adottata e l'individuazione degli indirizzi di mitigazione o miglioramento hanno permesso di costruire le azioni definitive per il Piano Urbanistico Comunale di Arzachena.

Nella tabella si riporta l'elenco degli obiettivi specifici, le azioni di Piano, le indicazioni derivanti dalla valutazione e i riferimenti all'interno degli elaborati.

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
OB.S.1.1: Favorire la connessione tra i diversi nuclei e insediamenti urbani	Az.P.01: Rafforzamento delle connessioni tra i nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione (G2.c)	Prevedere esclusivamente la realizzazione di servizi di supporto alla fruizione delle aree parco prevedendo indici di copertura massimi.  Definire per i punti ristoro di nuova realizzazione il lotto minimo di intervento e indici di edificabilità ridotti.	Articolo 73 comma 3 delle Norme tecniche di attuazione.
OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Prevedere meccanismi per favorire interventi di edilizia sociale.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Art. 78 delle Norme tecniche di attuazione.
		Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Riordino delle conoscenze.  Relazione illustrativa.
		Per gli ambiti C3 confermare esclusivamente le disposizioni contenute nelle norme e nelle convenzioni dei Piani Attuativi.  Prevedere indici di edificabilità territoriale ridotti.	Artt. 78, 79, 80 e 82 delle Norme tecniche di attuazione.
		Nelle zone di espansione C3P.1.2. prevedere che gli interventi non interferiscano con il reticolo idrografico e le aree a pericolosità elevata e molto elevata.  Assicurare il principio di invarianza idraulica.	Artt. 20 e 79 delle Norme tecniche di attuazione.  Capo II Sezione 4 delle Norme tecniche di attuazione.

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
		Prevedere indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione (Progetti norma).	Artt. 79, 80 e 82 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere il contenimento dei consumi energetici negli interventi di nuova costruzione e favorire la produzione di energia da FER.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche.	Regolamento edilizio.
		Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.	Regolamento edilizio.
OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Prevedere meccanismi per favorire interventi di edilizia sociale.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Art. 78 delle Norme tecniche di attuazione.
		Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Riordino delle conoscenze.
		Prevedere indici di edificabilità territoriale ridotti.	Articolo 81 delle Norme tecniche di attuazione.
		Nelle zone di espansione C3P.3.1 e C3P.3.7 prevedere che gli interventi non interferiscano con il reticolo idrografico e le aree a pericolosità elevata e molto elevata.  Assicurare il principio di invarianza idraulica.	Artt. 20 e 81 delle Norme tecniche di attuazione.  Capo II Sezione 4 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione (Progetti norma).	Articolo 81 delle Norme tecniche di attuazione.

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
		Prevedere il contenimento dei consumi energetici negli interventi di nuova costruzione e favorire la produzione di energia da FER.	Regolamento edilizio.
		Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche.	
		Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.	Regolamento edilizio.
OB.S.1.2: Contenere l'espansione dell'abitato e promuovere il recupero, la riqualificazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente	Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Definire forme di incentivi volte alla riduzione del rischio idrogeologico e per la deimpermeabilizzazione dei suoli.	Artt. 5, 18, 30, 31, 32, 38, 39 e 40 delle Norme tecniche di attuazione. Regolamento edilizio.
		Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.	Articolo 5 delle Norme tecniche di attuazione.
		Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.	Regolamento edilizio.
	Az.P.05: Implementazione degli spazi attrezzati per il tempo libero (S3)	Prevedere indirizzi per la progettazione dei sistemi a verde.  Prevedere la predisposizione di un Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 64 delle Norme tecniche di attuazione. Regolamento edilizio.
OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Prevedere la predisposizione di una variante al PA convenzionato.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 50 delle Norme tecniche di attuazione.
		Definire una quota massima di volume realizzabile.	Articolo 50 delle Norme tecniche di attuazione.

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
		Prevedere la realizzazione di strutture classificate come 5 stelle e superiore.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 50 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.	Regolamento edilizio.
OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Prevedere incrementi volumetrici esclusivamente per la conversione delle seconde case in strutture ricettive o per l'implementazione dei servizi.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Artt. 49, 51, 52, 53, 54 e 58 delle Norme tecniche di attuazione.
		Favorire la trasformazione delle seconde case in strutture ricettive.	Articolo 53 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.	Articolo 5 delle Norme tecniche di attuazione.
		Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.	Regolamento edilizio.
		Prevedere incentivi finalizzati al contenimento dei consumi idrici.	Articolo 5 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	I nuovi interventi edilizi dovranno essere in continuità con le aree edificate esistenti.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 55 delle Norme tecniche di attuazione.
		Limitare le aree per gli insediamenti turistici di nuovo impianto rispetto al PUC vigente.  Stabilire le volumetrie massime realizzabili.	Articolo 55 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere il posizionamento delle nuove volumetrie alberghiere oltre la fascia dei 300 metri dalla linea di costa.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
		Prevedere la realizzazione di strutture alberghiere classificate come 5 stelle o superiore	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 55 delle Norme tecniche di attuazione.
OB.S.2.1: Riqualificare e potenziare l'offerta turistico - ricettiva	Az.P.09: Riqualificazione e recupero di aree per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Nella redazione dei Piani Attuativi dovrà privilegiarsi la localizzazione delle volumetrie nelle aree già interessate da edificazione o in continuità con esse e in corrispondenza di infrastrutture viarie di accesso.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 83 delle Norme tecniche di attuazione.
		Nelle GP gli interventi previsti dallo strumento urbanistico attuativo non dovranno interferire con il reticolo idrografico e con le aree a pericolosità al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.  Assicurare il principio di invarianza idraulica.	Articolo 83 delle Norme tecniche di attuazione.  Capo II Sezione 4 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.10: Potenziare l'offerta turistica agro - rurale	Definire la superficie minima del fondo per la realizzazione dei nuovi interventi edilizi.  Prevedere indici di edificabilità fondiaria ridotti.  Vincolare il rilascio del permesso di costruire alla preventiva redazione e approvazione di Piano Aziendale di Miglioramento Agricolo (PAMA).	Artt. 87, 88, 89, 90 e 91 delle Norme tecniche di attuazione.
OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.11: Implementazione dei servizi e attrezzature culturali (G1.c)	Garantire la massima permeabilità del suolo.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 71 comma 3 delle Norme tecniche di attuazione.
OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.12: Potenziamento dei servizi e attrezzature sportive in ambito urbano (G2.a)	Garantire la massima permeabilità del suolo.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 73 comma 1 delle Norme tecniche di attuazione.

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
OB.S.2.2: Potenziare l'offerta dei servizi per la fruizione turistica, culturale e sportiva del territorio	Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Assicurare la conservazione di esemplari arbustivi e arborei autoctoni, nonché delle specie meritevoli di conservazione (endemiche o di interesse fitogeografico) o il loro reimpianto in aree idonee.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).
		Prevedere per gli impianti a verde l'utilizzo di ecotipi locali coerenti con il contesto vegetazionale.	Articolo 73 commi 3 e 4 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere la predisposizione di un Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.	Regolamento edilizio.
		Nelle G2 gli interventi previsti non dovranno interferire con le pericolosità da frana e/o idraulica al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.	Articolo 72 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.14: Riqualificazione funzionale delle aree estrattive di cava per la formazione di un circuito sportivo ricreativo e culturale (G2.e)	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).
			Articolo 73 comma 5 delle Norme tecniche di attuazione.
Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Assicurare la conservazione di esemplari arbustivi e arborei autoctoni, nonché delle specie meritevoli di conservazione (endemiche o di interesse fitogeografico) o il loro reimpianto in aree idonee.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).	
		Articolo 73 comma 2 delle Norme tecniche di attuazione.	
	Prevedere per gli impianti a verde l'utilizzo di ecotipi locali coerenti con il contesto vegetazionale.	Articolo 73 comma 2 delle Norme tecniche di attuazione.	
			Prevedere il rapporto di copertura massimo della superficie di intervento. Limitare l'edificabilità.
Nelle G2 gli interventi previsti non dovranno interferire con le pericolosità da frana e/o idraulica al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.	Articolo 72 delle Norme tecniche di attuazione.		
		Capo II Sezione 4 delle Norme tecniche di attuazione.	



Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
OB.S.3.1: Conservare e valorizzare il patrimonio naturalistico-ambientale ancora integro	Az.P.16: Salvaguardia degli ambiti di pregio paesaggistico – ambientale (H2)	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Artt. 10, 11, 15 e 95 delle Norme tecniche di attuazione.  Capo II Sezione 4 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.17: Regolamentazione della fruizione in ambito costiero	Richiamare le disposizioni previste all'interno del PUL.	Articolo 57 delle Norme tecniche di attuazione.
OB.S.3.2: Valorizzare i siti archeologici e gli elementi del patrimonio storico locale	Az.P.18: Salvaguardia del patrimonio edilizio storico di antica e prima formazione (A1 – A2)	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Capo II Sezione 5 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.19: Salvaguardia della matrice insediativa di Porto Cervo	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 56 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.20: Salvaguardia e valorizzazione dei beni di interesse storico – culturale e dei siti archeologici (H1)	Nessuna azione di mitigazione	Capo I Sezione 4 delle Norme tecniche di attuazione.  Articolo 94 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere gli ambiti per la realizzazione di strutture di servizio di supporto alla fruizione delle risorse storico - culturali.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 73 comma 6 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 12 delle Norme tecniche di attuazione.
		Disciplinare gli interventi consentiti per l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente e per la sistemazione delle aree esterne.	Articolo 12 delle Norme tecniche di attuazione.

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
OB.S.3.3: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.22: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive (E1 – E2 – E5)	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Artt. 87, 88, 89, 90 e 91 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.23: Sostegno delle attività agricole – produttive incentivando la multifunzionalità delle aziende	Nessuna azione di mitigazione	Articolo 87 delle Norme tecniche di attuazione.
OB.S.4.1: Favorire i processi di riqualificazione integrata della piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.24: Riqualificazione della piattaforma produttiva esistente (D1 – D2 – D3 – D4)	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Artt. 42, 43, 44, 45 e 46 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.	Articolo 5 delle Norme tecniche di attuazione.  Regolamento edilizio.
	Az.P.25: Ampliamento dell' area produttiva (DP)	Limitare le aree per l'espansione delle attività produttive, evitando di incrementare le superfici delle aree PIP (DP1) rispetto alle previsioni del Piano vigente.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Artt. 85 e 86 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere interventi di mitigazione dell'impatto paesaggistico.	Art. 86 delle Norme tecniche di attuazione.
OB.S.4.2: Riqualificare e potenziare le infrastrutture esistenti	Az.P.26: Riqualificazione delle strutture a servizio della navigazione marittima di Cannigione, Porto Cervo, Poltu Quatu e di Cala Bitta (G3.b)	Precisare che gli interventi dovranno essere realizzati nel rispetto del Piano Regionale della Rete di Portualità Turistica.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 75 comma 2 delle Norme tecniche di attuazione.
	Az.P.27: Miglioramento della mobilità urbana e delle infrastrutture di connessione territoriale	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Capo I e II Sezione 7 delle Norme tecniche di attuazione.

Obiettivo specifico PUC	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Riferimenti PUC
OB.S.4.3: Incentivare forme di mobilità sostenibile	Az.P.28: Definizione di una rete di percorsi ciclo-pedonali per la fruizione sostenibile del territorio	Nessuna azione di mitigazione	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).
	Az.P.29: Previsione di aree destinate alla sosta veicolare (S4)	Prevedere la realizzazione di rastrelliere bici e/o la realizzazione di bike sharing o noleggio biciclette.  Prevedere l'inserimento di colonnine per la ricarica auto elettriche.	Tavole Disciplina Urbanistica (DU.1, DU.2, DU.3).  Articolo 65 delle Norme tecniche di attuazione.
		Prevedere l'impianto di alberature ai fini del contenimento delle ondate di calore.	Articolo 65 delle Norme tecniche di attuazione.  Regolamento edilizio.

## 10 Sistema di Monitoraggio del Piano

L'art. 10 comma 1 della Direttiva 2001/42/CE prevede che gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei Piani e dei Programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive ritenute opportune. Il secondo comma precisa che possono essere impiegati a tal fine i meccanismi di controllo esistenti, onde evitare una duplicazione del monitoraggio.

L'attività di monitoraggio di un Piano può quindi essere genericamente definita come quell'insieme di procedure e di attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di attuazione del Piano, sul grado di raggiungimento dei risultati attesi e degli effetti previsti. Il monitoraggio dunque serve per verificare in itinere il processo di pianificazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati e costituisce la base informativa indispensabile per individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi e per definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi del Piano. Qualora, a seguito dell'attuazione del Piano, il monitoraggio dovesse mettere in evidenza effetti negativi sull'ambiente, sarà quindi necessario operare un'adeguata rimodulazione delle azioni di Piano.

### 10.1 Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio

All'interno del processo di VAS, l'attività di monitoraggio degli effetti ambientali significativi delle azioni di Piano ha lo scopo 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 PUC agli obiettivi di protezione dell'ambiente individuati nel Rapporto Ambientale;
- consentire di definire ed adottare le opportune misure correttive che si rendono eventualmente necessarie in caso di effetti ambientali negativi 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.

In tal senso, il monitoraggio rappresenta una attività più complessa e articolata della mera raccolta e aggiornamento di informazioni, ma è una attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative. Come indicato nel Quadro Strategico Nazionale (Q.S.N.) 2007-2013 (paragrafo VI. 2.3), il monitoraggio previsto dalla procedura

VAS costituisce “una opportunità e una base di partenza per la considerazione nelle valutazioni degli aspetti di impatto ambientale”.

## 10.2 Indicatori

La valutazione generale dello stato delle componenti ambientali, in termini di valenze e criticità, e degli aspetti rilevanti a cui il Piano dovrà dare risposta, anche in riferimento alle prescrizioni normative degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinata, ha consentito una prima individuazione degli indicatori di monitoraggio, utili non soltanto per descrivere lo stato delle componenti ambientali nell'ambito comunale di Arzachena, ma anche per verificare gli effetti del Piano sull'ambiente ed il grado di raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano.

In particolare, nella scelta degli indicatori, si è tenuto conto delle seguenti caratteristiche:

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

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

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

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

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

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

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

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

### 10.3 Struttura del sistema di monitoraggio per il PUC di Arzachena

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Cambiamenti climatici	Contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte	Rendere gli strumenti di pianificazione coerenti con le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici	Az.P.05: Implementazione degli spazi attrezzati per il tempo libero (S3)	Nessuna azione di mitigazione	Stato di approvazione Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.  Nuove superfici a verde realizzate.	Superfici ombreggiate da elementi arborei.	Variazione delle superfici ombreggiate da elementi arborei.
	Contribuire alla resilienza e alla gestione dei nuovi rischi ambientali nelle regioni più deboli ed esposte	Rendere gli strumenti di pianificazione coerenti con le politiche di adattamento ai cambiamenti climatici	Az.P.29: Previsione di aree destinate alla sosta veicolare (S4)	Prevedere l'impianto di alberature ai fini del contenimento delle ondate di calore.	Superfici destinate alla sosta veicolare.  Nuove superfici a verde realizzate all'interno delle aree sosta.	Superfici ombreggiate da elementi arborei.	Variazione delle superfici ombreggiate da elementi arborei.
Acqua	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 - C3P.2 - C3P.4)	Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.	Consumi idrici procapite a livello comunale.	Variazione consumi idrici procapite.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Acqua	Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione	Migliorare la gestione delle risorse idriche anche la fine di contenere l'esposizione al rischio siccità e ondate di calore	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.	Consumi idrici procapite a livello comunale.	Variazione consumi idrici procapite.
			Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Prevedere incentivi finalizzati al contenimento dei consumi idrici.	Numero immobili del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica.  Numero di interventi realizzati per il contenimento dei consumi idrici.	Consumi idrici procapite a livello comunale.	Variazione consumi idrici procapite.
			Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Prevedere il contenimento dei consumi idrici negli interventi di nuova costruzione.	Stato di attuazione Piani attuativi convenzionati.  Superfici insediamenti turistici e ricettivi realizzati.	Consumi idrici procapite a livello comunale.	Variazione consumi idrici procapite.
			Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Prevedere incentivi finalizzati al contenimento dei consumi idrici.	Superfici insediamenti turistici e ricettivi esistenti riqualificati.	Consumi idrici procapite a livello comunale.	Variazione consumi idrici procapite.



	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	Az.P.01: Rafforzamento delle connessioni tra i nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione (G2.c)	Prevedere esclusivamente la realizzazione di servizi di supporto alla fruizione delle aree parco prevedendo indici di copertura massimi.  Definire per i punti ristoro di nuova realizzazione il lotto minimo di intervento e indici di edificabilità ridotti.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.  Per gli ambiti C3 confermare esclusivamente le disposizioni contenute nelle norme e nelle convenzioni dei Piani Attuativi.  Prevedere indici di edificabilità territoriale ridotti.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.  Prevedere indici di edificabilità territoriale ridotti.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Definire una quota massima di volume realizzabile.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.07: Riqualficazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Prevedere incrementi volumetrici esclusivamente per la conversione delle seconde case in strutture ricettive o per l'implementazione dei servizi.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	Limitare le aree per gli insediamenti turistici di nuovo impianto rispetto al PUC vigente.  Stabilire le volumetrie massime realizzabili.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	Az.P.09: Riqualficazione e recupero di ambiti costieri per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Nella redazione dei Piani Attuativi dovrà privilegiarsi la localizzazione delle volumetrie nelle aree già interessate da edificazione o in continuità con esse e in corrispondenza di infrastrutture viarie di accesso.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.10: Potenziare l'offerta turistica agro - rurale	Definire la superficie minima del fondo per la realizzazione dei nuovi interventi edilizi.  Prevedere indici di edificabilità fondiaria ridotti.  Vincolare il rilascio del permesso di costruire alla preventiva redazione e approvazione di Piano Aziendale di Miglioramento Agricolo (PAMA).	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Suolo	Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	Ridurre il consumo di suolo	Az.P.11: Implementazione dei servizi e attrezzature culturali (G1.c)	Garantire la massima permeabilità del suolo.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.12: Potenziamento dei servizi e attrezzature sportive in ambito urbano (G2.a)	Garantire la massima permeabilità del suolo.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Prevedere il rapporto di copertura massimo della superficie di intervento. Limitare l'edificabilità.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.
			Az.P.25: Ampliamento dell'area produttiva (DP)	Limitare le aree per l'espansione delle attività produttive, evitando di incrementare le superfici delle aree PIP (DP1) rispetto alle previsioni del Piano vigente.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superficie di suolo consumato.	Variazione superficie di suolo consumato.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	Az.P.04: Riqualficazione del patrimonio edilizio esistente	Definire forme di incentivi volte alla riduzione del rischio idrogeologico e per la de-impermeabilizzazione dei suoli.	Superfici a rischio idrogeologico.  Superfici deimpermeabilizzate.	% di popolazione esposta al rischio alluvioni.  % di popolazione esposta al rischio frana.	Variazione % di popolazione esposta al rischio alluvioni.  Variazione % di popolazione esposta al rischio frana.
			Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 - C3P.2 - C3P.4)	Nelle zone di espansione C3P.1.2. prevedere che gli interventi non interferiscano con il reticolo idrografico e le aree a pericolosità elevata e molto elevata.  Assicurare il principio di invarianza idraulica.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici a rischio idrogeologico.	% di popolazione esposta al rischio alluvioni.  % di popolazione esposta al rischio frana.	Variazione % di popolazione esposta al rischio alluvioni.  Variazione % di popolazione esposta al rischio frana.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Nelle zone di espansione C3P.3.1 e C3P.3.7 prevedere che gli interventi non interferiscano con il reticolo idrografico e le aree a pericolosità elevata e molto elevata.  Assicurare il principio di invarianza idraulica.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici a rischio idrogeologico.	% di popolazione esposta al rischio alluvioni.  % di popolazione esposta al rischio frana.	Variazione % di popolazione esposta al rischio alluvioni.  Variazione % di popolazione esposta al rischio frana.
			Az.P.09: Riqualficazione e recupero di ambiti costieri per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Nelle GP gli interventi previsti dallo strumento urbanistico attuativo non dovranno interferire con il reticolo idrografico e con le aree a pericolosità al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.  Assicurare il principio di invarianza idraulica.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici a rischio idrogeologico.	% di popolazione esposta al rischio alluvioni.  % di popolazione esposta al rischio frana.	Variazione % di popolazione esposta al rischio alluvioni.  Variazione % di popolazione esposta al rischio frana.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Suolo	Garantire il ripristino e la deframmentazione e degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Ridurre l'esposizione al rischio frane e alluvioni	Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Nelle G2 gli interventi previsti non dovranno interferire con le pericolosità da frana e/o idraulica al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.	Superfici a rischio idrogeologico.	% di popolazione esposta al rischio alluvioni.  % di popolazione esposta al rischio frana.	Variazione % di popolazione esposta al rischio alluvioni.  Variazione % di popolazione esposta al rischio frana.
			Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Nelle G2 gli interventi previsti non dovranno interferire con le pericolosità da frana e/o idraulica al fine di non incrementare le attuali condizioni di rischio idrogeologico.	Superfici a rischio idrogeologico.	% di popolazione esposta al rischio alluvioni.  % di popolazione esposta al rischio frana.	Variazione % di popolazione esposta al rischio alluvioni.  Variazione % di popolazione esposta al rischio frana.
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione e degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superfici destinate a verde.	Variazione superfici destinate a verde.



	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione e degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Riduzione aree di espansione rispetto alle previsioni del PUC vigente.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superfici destinate a verde.	Variazione superfici destinate a verde.
			Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Prevedere la predisposizione di una variante al PA convenzionato.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superfici destinate a verde.	Variazione superfici destinate a verde.
			Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	I nuovi interventi edilizi dovranno essere in continuità con le aree edificate esistenti.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).	Superfici destinate a verde.	Variazione superfici destinate a verde.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Assicurare la conservazione di esemplari arbustivi e arborei autoctoni, nonché delle specie meritevoli di conservazione (endemiche o di interesse fitogeografico) o il loro reimpianto in aree idonee.  Prevedere per gli impianti a verde l'utilizzo di ecotipi locali coerenti con il contesto vegetazionale.  Prevedere la predisposizione di un Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.	Stato di approvazione Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.  Nuove superfici a verde.	Superfici destinate a verde.	Variazione superfici destinate a verde.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Flora, fauna e biodiversità	Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano / rurali.	Conservare la biodiversità, ripristinare e valorizzare i servizi ecosistemici	Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Assicurare la conservazione di esemplari arbustivi e arborei autoctoni, nonché delle specie meritevoli di conservazione (endemiche o di interesse fitogeografico) o il loro reimpianto in aree idonee.  Prevedere per gli impianti a verde l'utilizzo di ecotipi locali coerenti con il contesto vegetazionale.	Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica).  Nuove superfici a verde.	Superfici destinate a verde.	Variazione superfici destinate a verde.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Assetto demografico	Ridurre il disagio abitativo	Ridurre la povertà, promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Prevedere meccanismi per favorire interventi di edilizia sociale.	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.  Numero di nuove abitazioni per edilizia agevolata realizzate.	Popolazione residente nel comune e nelle sezioni di censimento di espansione residenziale.  Fabbisogno ERS (N. domande ammesse).  Patrimonio ERS (N. totale alloggi, N. alloggi assegnati, N. alloggi disponibili da assegnare, N. alloggi in ristrutturazione)	Variazione della popolazione residente nel comune e nelle sezioni di censimento di espansione residenziale.  Variazione fabbisogno ERS.  Variazione patrimonio ERS (N. totale alloggi, N. alloggi assegnati, N. alloggi disponibili da assegnare, N. alloggi in ristrutturazione).

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Assetto demografico	Ridurre il disagio abitativo	Ridurre la povertà, promuovere l'integrazione sociale delle persone a rischio di povertà o di esclusione sociale	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Prevedere meccanismi per favorire interventi di edilizia sociale.	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.  Numero di nuove abitazioni per edilizia agevolata realizzate.	Popolazione residente nel comune e nelle sezioni di censimento di espansione residenziale.  Fabbisogno ERS (N. domande ammesse).  Patrimonio ERS (N. totale alloggi, N. alloggi assegnati, N. alloggi disponibili da assegnare, N. alloggi in ristrutturazione)	Variazione della popolazione residente nel comune e nelle sezioni di censimento di espansione residenziale.  Variazione fabbisogno ERS.  Variazione patrimonio ERS (N. totale alloggi, N. alloggi assegnati, N. alloggi disponibili da assegnare, N. alloggi in ristrutturazione).

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Insediamento	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Nessuna azione di mitigazione	Aree interessate da interventi di riqualificazione (m2 per zona urbanistica).  Numero immobili del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.  Numero immobili del tessuto edilizio esistente che necessitano di interventi di riqualificazione (specificando se trattasi di immobili di interesse storico - identitario) per zona urbanistica.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.  Variazione numero immobili del tessuto edilizio esistente che necessitano di interventi di riqualificazione (specificando se trattasi di immobili di interesse storico - identitario) per zona urbanistica.
			Az.P.05: Implementazione degli spazi attrezzati per il tempo libero (S3)	Prevedere indirizzi per la progettazione dei sistemi a verde.  Prevedere la predisposizione di un Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.	Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree.  Stato di approvazione Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato.  Nuove superfici a verde.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Insediamento	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Az.P.07: Riqualficazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici insediamenti turistici e ricettivi esistenti riqualificati.  Numero immobili del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.11: Implementazione dei servizi e attrezzature culturali (G1.c)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.12: Potenziamento dei servizi e attrezzature sportive in ambito urbano (G2.a)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.



	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 – C3P.2 – C3P.4)	Prevedere indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione (Progetti norma).	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Prevedere indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione (Progetti norma).	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Nessuna azione di mitigazione	Aree interessate da interventi di riqualificazione (m2 per zona urbanistica).  Numero immobili del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.  Numero immobili del tessuto edilizio esistente che necessitano di interventi di riqualificazione per zona urbanistica.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.  Variazione numero immobili del tessuto edilizio esistente che necessitano di interventi di riqualificazione per zona urbanistica.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Az.P.07: Riqualficazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici insediamenti turistici e ricettivi esistenti riqualificati.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.08: Potenziamnto dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	Prevedere il posizionamento delle nuove volumetrie alberghiere oltre la fascia dei 300 metri dalla linea di costa.	Numero di piani attuativi approvati.  Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.09: Riqualficazione e recupero di ambiti costieri per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Nessuna azione di mitigazione	Aree interessate da interventi di riqualificazione (m2 per zona urbanistica).	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.14: Riqualficazione funzionale delle aree estrattive di cava per la formazione di un circuito sportivo ricreativo e culturale (G2.e)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici degradate riqualificate.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Paesaggio	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Az.P.17: Regolamentazione della fruizione in ambito costiero	Richiamare le disposizioni previste all'interno del PUL.	Superfici degradate riqualificate.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di stazzi recuperati.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
			Az.P.18: Salvaguardia del patrimonio edilizio storico di antica e prima formazione (A1 – A2)	Nessuna azione di mitigazione	Stato di attuazione previsioni PPCS.  Numero immobili di interesse storico - identitario del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.
Assetto storico - culturale	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Az.P.19: Salvaguardia della matrice insediativa di Porto Cervo	Nessuna azione di mitigazione	Stato di attuazione previsioni PPCS.  Numero immobili di interesse storico - identitario del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica.	Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Assetto storico - culturale	Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale	Tutelare e valorizzare il paesaggio regionale	Az.P.20: Salvaguardia e valorizzazione dei beni di interesse storico – culturale e dei siti archeologici (H1)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di risorse storico-culturali recuperate.	Numero di risorse storico - culturali recuperate e fruibili.  Numero di visitatori nel territorio comunale.	Variazione numero di beni storico - culturali recuperati e fruibili.  Variazione numero di visitatori nel territorio comunale.
			Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Disciplinare gli interventi consentiti per l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente e per la sistemazione delle aree esterne.	Numero di stazzi recuperati.	Numero di stazzi recuperati e fruibili.	Variazione numero di stazzi recuperati e fruibili.
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	Az.P.06: Conferma degli insediamenti turistici dotati di PA convenzionato (F1.b)	Prevedere la realizzazione di strutture classificate come 5 stelle e superiore.	Numero di piani attuativi approvati.  Incremento numero di posti letto.	Numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto).  Numero presenze turistiche.	Variazione numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto).  Variazione numero presenze turistiche per abitante.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	Az.P.07: Riqualficazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Favorire la trasformazione delle seconde case in strutture ricettive.	Superfici insediamenti turistici e ricettivi esistenti riqualificati.  Numero di seconde case convertite in strutture ricettive.  Incremento numero di posti letto.	Numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto).  Numero presenze turistiche.	Variazione numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto).  Variazione numero presenze turistiche per abitante.
			Az.P.08: Potenziamento dell'offerta turistico - ricettiva nel settore costiero (F4)	Prevedere la realizzazione di strutture alberghiere classificate come 5 stelle o superiore.	Numero di piani attuativi approvati.  Incremento numero di posti letto.	Numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto).  Numero presenze turistiche.	Variazione numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto).  Variazione numero presenze turistiche per abitante.
			Az.P.09: Riqualficazione e recupero di ambiti costieri per il rafforzamento delle attrezzature turistiche (GP)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di nuove attività insediate.	Numero presenze turistiche.  Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero presenze turistiche per abitante.  Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	Az.P.10: Potenziare l'offerta turistica agro - rurale	Nessuna azione di mitigazione	Numero di nuove attività insediate.	Numero presenze turistiche.  Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero presenze turistiche per abitante.  Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
			Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di nuove attività insediate.	Numero presenze turistiche.  Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero presenze turistiche per abitante.  Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
			Az.P.14: Riqualficazione funzionale delle aree estrattive di cava per la formazione di un circuito sportivo ricreativo e culturale (G2.e)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di nuove attività insediate.	Numero presenze turistiche.  Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero presenze turistiche per abitante.  Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
			Az.P.15: Previsione di attrezzature territoriali per lo sport e il tempo libero (G2.b)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di nuove attività insediate.	Numero presenze turistiche.  Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero presenze turistiche per abitante.  Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Sistema economico - produttivo	Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Realizzare il turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e biodiversità	Az.P.20: Salvaguardia e valorizzazione dei beni di interesse storico – culturale e dei siti archeologici (H1)	Prevedere ambiti per la realizzazione di strutture di servizio di supporto alla fruizione delle risorse storico - culturali.	Numero di nuove attività insediate.	Numero presenze turistiche.  Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero presenze turistiche per abitante.  Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
			Az.P.21: Salvaguardia e recupero dell'insediamento rurale storico sparso (stazzi)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di stazzi recuperati.  Numero di nuove attività insediate.  Incremento numero di posti letto.	Numero presenze turistiche.  Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero presenze turistiche per abitante.  Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
Sistema economico - produttivo	Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera. Promuovere le eccellenze italiane.	Migliorare la produzione, qualità e sostenibilità dei prodotti agricoli ed efficientare la filiera	Az.P.22: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive (E1 – E2 – E5)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici aree produttive.  Numero di aziende agricole insediate.	Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
			Az.P.23: Sostegno delle attività agricole – produttive incentivando la multifunzionalità delle aziende	Nessuna azione di mitigazione	Numero di nuove attività insediate.	Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).



	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Sistema economico - produttivo	Incrementare l'occupazione sostenibile e di qualità	Favorire la riqualificazione e l'innovazione delle attività produttive in un'ottica di sostenibilità ambientale	Az.P.24: Riqualificazione della piattaforma produttiva esistente (D1 – D2 – D3 – D4)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di nuove attività insediate.  Superfici insediamenti produttivi esistenti riqualificati.	Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
			Az.P.25: Ampliamento dell'area produttiva (DP)	Nessuna azione di mitigazione	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove attività insediate.	Numero di occupati (suddivisi per settori economici).	Variazione numero di occupati (suddivisi per settori economici).
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	Az.P.01: Rafforzamento delle connessioni tra i nuclei insediativi di Arzachena e Cannigione (G2.c)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree.	Estensione (ml) percorsi di mobilità lenta.	Variazione percorsi di mobilità lenta.
			Az.P.13: Realizzazione dei parchi territoriali di Monte Moro e Monte Jogliu e del sistema costiero (G2.c – G2.d)	Nessuna azione di mitigazione	Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree.	Estensione (ml) percorsi di mobilità lenta.	Variazione percorsi di mobilità lenta.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Migliorare l'accessibilità verso la Sardegna e garantire la continuità territoriale	Az.P.26: Riqualificazione delle strutture a servizio della navigazione marittima di Cannigione, Porto Cervo, Poltu Quatu e di Cala Bitta (G3.b)	Precisare che gli interventi dovranno essere realizzati nel rispetto del Piano Regionale della Rete di Portualità Turistica.	Numero di strutture a servizio della navigazione marittima riqualificate.	Numero di posti barca.	Variazione numero di posti barca.
	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	Ridurre l'impatto ambientale e rafforzare la sicurezza delle infrastrutture stradali	Az.P.27: Miglioramento della mobilità urbana e delle infrastrutture di connessione territoriale	Nessuna azione di mitigazione	Numero di progetti approvati per la riorganizzazione della mobilità in ambito urbano e extraurbano.	Sviluppo lineare delle nuove infrastrutture viarie volte a ridurre la congestione del traffico veicolare e migliorare la sicurezza stradale.	Variazione sviluppo lineare delle nuove infrastrutture viarie volte a ridurre la congestione del traffico veicolare e migliorare la sicurezza stradale.
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	Az.P.28: Definizione di una rete di percorsi ciclo-pedonali per la fruizione sostenibile del territorio	Nessuna azione di mitigazione	Numero di progetti approvati per lo sviluppo della mobilità sostenibile.	Estensione (ml) percorsi di mobilità lenta.  Sviluppo lineare percorsi ciclabili.	Variazione percorsi di mobilità lenta.  Variazione sviluppo lineare percorsi ciclabili.

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Mobilità	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Rafforzare la mobilità sostenibile pubblica e privata	Az.P.29: Previsione di aree destinate alla sosta veicolare (S4)	Prevedere la realizzazione di rastrelliere bici e/o la realizzazione di bike sharing o noleggio biciclette.  Prevedere l'inserimento di colonnine per la ricarica auto elettriche.	Superfici destinate alla sosta veicolare.	Numero di colonnine per la ricarica auto elettriche installate nelle aree sosta.  Numero di punti bike sharing o noleggio biciclette realizzati nelle aree sosta.	Variazione numero di colonnine per la ricarica auto elettriche installate nelle aree sosta.  Variazione numero di punti bike sharing o noleggio biciclette realizzati nelle aree sosta.
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	Az.P.02: Consolidamento dei nuclei insediativi di Arzachena, Cannigione e Porto Cervo (C3 - C3P.1 - C3P.2 - C3P.4)	Prevedere il contenimento dei consumi energetici negli interventi di nuova costruzione e favorire la produzione di energia da FER.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche.	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.	Numero di edifici realizzati ad elevata efficienza energetica (classe energetica NZEB).  Produzione di energia (kwh) da FER.	Variazione della produzione di energia da FER (kwh).

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	Az.P.03: Previsione di nuove espansioni residenziali per lo sviluppo e la ricucitura dei nuclei esterni (C3P.3)	Prevedere il contenimento dei consumi energetici negli interventi di nuova costruzione e favorire la produzione di energia da FER.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche.	Numero di piani attuativi approvati.  Numero di nuove abitazioni realizzate.	Numero di edifici realizzati ad elevata efficienza energetica (classe energetica NZEB).  Produzione di energia (kwh) da FER.	Variazione della produzione di energia da FER (kwh).
			Az.P.04: Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente	Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.	Numero immobili del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica.  Numero di istanze presentate per l'installazione di fonti di energia rinnovabile.	Produzione di energia (kwh) da FER.	Variazione della produzione di energia da FER (kwh).

	Obiettivo Nazionale SNSVS	Obiettivo Strategico Regionale SRSVS	Azioni PUC	Azioni mitigazione / miglioramento	Indicatore di processo	Indicatore di contesto	Indicatori di contributo
Energia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile	Decarbonizzare l'economia delle attività umane attraverso un maggiore efficientamento dei sistemi energetici	Az.P.07: Riqualificazione delle strutture ricettive e alberghiere esistenti (F1.a – F2 – F3)	Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.	Superfici insediamenti turistici e ricettivi esistenti riqualificati.  Numero di istanze presentate per l'installazione di fonti di energia rinnovabile.	Produzione di energia (kwh) da FER.	Variazione della produzione di energia da FER (kwh).
			Az.P.24: Riqualificazione della piattaforma produttiva esistente (D1 – D2 – D3 – D4)	Prevedere incentivi finalizzati all'efficientamento ed al risparmio energetico.  Rispettare i criteri di integrazione delle tecnologie per la ricarica auto elettriche in caso di interventi di ristrutturazione importante.	Superfici insediamenti produttivi esistenti riqualificati.  Numero di interventi realizzati per l'efficientamento energetico.  Numero di istanze presentate per l'installazione di fonti di energia rinnovabile.	Produzione di energia (kwh) da FER.	Variazione della produzione di energia da FER (kwh).

### 10.3.1 Schede descrittive indicatori

#### 10.3.1.1 Indicatori di processo

Indicatore di processo	Unità misura	Fonte
Stato di approvazione Regolamento Comunale del Verde pubblico e privato		Ufficio tecnico comunale
Nuove superfici a verde realizzate	m2	Ufficio tecnico comunale
Superfici destinate alla sosta veicolare	m2	Ufficio tecnico comunale
Nuove superfici a verde realizzate all'interno delle aree sosta	m2	Ufficio tecnico comunale
Numero di piani attuativi approvati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di nuove abitazioni realizzate	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero immobili del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per il contenimento dei consumi idrici	numero	Ufficio tecnico comunale
Stato di attuazione Piani attuativi convenzionati		Ufficio tecnico comunale
Superfici insediamenti turistici e ricettivi realizzati	m2	Ufficio tecnico comunale
Superfici insediamenti turistici e ricettivi esistenti riqualificati	m2	Ufficio tecnico comunale
Superfici impermeabilizzate (suddivise per zona urbanistica)	m2	Ufficio tecnico comunale
Superfici a rischio idrogeologico	m2	Ufficio tecnico comunale
Superfici deimpermeabilizzate	m2	Ufficio tecnico comunale
Numero di nuove abitazioni per edilizia agevolata realizzate	numero	Ufficio tecnico comunale
Aree interessate da interventi di riqualificazione (m2 per zona urbanistica)	m2	Ufficio tecnico comunale
Superfici servizi (suddivisi per tipologia) in aree da riqualificare o in nuove aree	m2	Ufficio tecnico comunale
Superfici degradate riqualificate	m2	Ufficio tecnico comunale
Numero di stazzi recuperati	numero	Ufficio tecnico comunale
Stato di attuazione previsioni PPCS		Ufficio tecnico comunale
Numero immobili di interesse storico - identitario del tessuto edilizio esistente riqualificati per zona urbanistica	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di risorse storico-culturali recuperate	numero	Ufficio tecnico comunale
Incremento numero di posti letto	numero	ISTAT
Numero di seconde case convertite in strutture ricettive	numero	Ufficio tecnico comunale

Indicatore di processo	Unità misura	Fonte
Numero di nuove attività insediate	numero	Ufficio tecnico comunale / ISTAT
Superfici aree produttive	m2	Ufficio tecnico comunale
Numero di aziende agricole insediate	numero	Ufficio tecnico comunale
Superfici insediamenti produttivi esistenti riqualificati.	m2	Ufficio tecnico comunale
Numero di strutture a servizio della navigazione marittima riqualificate	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di progetti approvati per la riorganizzazione della mobilità in ambito urbano e extraurbano	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di progetti approvati per lo sviluppo della mobilità sostenibile	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di istanze presentate per l'installazione di fonti di energia rinnovabile	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per l'efficientamento energetico	numero	Ufficio tecnico comunale

### 10.3.1.2 Indicatori di contesto e di contributo

Indicatore di contesto	Indicatore di contributo	Unità misura	Fonte
Superfici ombreggiate da elementi arborei	Variazione delle superfici ombreggiate da elementi arborei	m2	Ufficio tecnico comunale
Consumi idrici procapite a livello comunale	Variazione consumi idrici procapite	m3	Abbanoa
Superficie di suolo consumato	Variazione superficie di suolo consumato	m2	ISPRA
% di popolazione esposta al rischio alluvioni	Variazione % di popolazione esposta al rischio alluvioni	%	IDROGEO
% di popolazione esposta al rischio frana	Variazione % di popolazione esposta al rischio frana	%	IDROGEO
Superfici destinate a verde	Variazione superfici destinate a verde	m2	Ufficio tecnico comunale
Popolazione residente nel comune e nelle sezioni di censimento di espansione residenziale	Variazione della popolazione residente nel comune e nelle sezioni di censimento di espansione residenziale	numero residenti	ISTAT
Fabbisogno ERS (N. domande ammesse)	Variazione fabbisogno ERS	numero	Ufficio tecnico comunale



Indicatore di contesto	Indicatore di contributo	Unità misura	Fonte
Patrimonio ERS (N. totale alloggi, N. alloggi assegnati, N. alloggi disponibili da assegnare, N. alloggi in ristrutturazione)	Variazione patrimonio ERS (N. totale alloggi, N. alloggi assegnati, N. alloggi disponibili da assegnare, N. alloggi in ristrutturazione)	numero	Ufficio tecnico comunale
Superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare	Variazione delle superfici dell'insediamento urbano e extraurbano da riqualificare	m2	Ufficio tecnico comunale
Numero immobili del tessuto edilizio esistente che necessitano di interventi di riqualificazione per zona urbanistica	Variazione numero immobili del tessuto edilizio esistente che necessitano di interventi di riqualificazione per zona urbanistica	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di risorse storico - culturali recuperate e fruibili	Variazione numero di beni storico - culturali recuperati e fruibili	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di visitatori nel territorio comunale	Variazione numero di visitatori nel territorio comunale	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di stazzi recuperati e fruibili	Variazione numero di stazzi recuperati e fruibili	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto)	Variazione numero attività ricettive (suddivise per tipologia con indicazione dei posti letto)	numero	ISTAT / Ufficio tecnico comunale
Numero presenze turistiche	Variazione numero presenze turistiche	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di occupati (suddivisi per settori economici)	Variazione del numero di occupati (suddivisi per settori economici)	numero	ISTAT
Estensione percorsi di mobilità lenta	Variazione percorsi di mobilità lenta	ml	Ufficio tecnico comunale
Numero di posti barca	Variazione numero di posti barca	numero	Ufficio tecnico comunale
Sviluppo lineare delle nuove infrastrutture viarie volte a ridurre la congestione del traffico veicolare e migliorare la sicurezza stradale	Variazione sviluppo lineare delle nuove infrastrutture viarie volte a ridurre la congestione del traffico veicolare e migliorare la sicurezza stradale	ml	Ufficio tecnico comunale
Sviluppo lineare percorsi ciclabili	Variazione sviluppo lineare percorsi ciclabili	ml	Ufficio tecnico comunale

Indicatore di contesto	Indicatore di contributo	Unità misura	Fonte
Numero di colonnine per la ricarica auto elettriche installate nelle aree sosta	Variazione numero di colonnine per la ricarica auto elettriche installate nelle aree sosta	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di punti bike sharing o noleggio biciclette realizzati nelle aree sosta	Variazione numero di punti bike sharing o noleggio biciclette realizzati nelle aree sosta	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di edifici realizzati ad elevata efficienza energetica (classe energetica NZEB)	Variazione numero di edifici realizzati ad elevata efficienza energetica (classe energetica NZEB)	numero	Ufficio tecnico comunale
Produzione di energia (kwh) da FER	Variazione della produzione di energia da FER (kwh)	kwh	Ufficio tecnico comunale

## 10.4 Rapporti di monitoraggio

Il Comune di Arzachena, a partire dalla data di entrata in vigore del Piano, dovrà redigere annualmente un rapporto sulle attività di monitoraggio da pubblicare sul sito internet del comune e inviare all'Autorità competente per il procedimento di VAS.

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

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

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

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

## Allegato I - Elenco Soggetti competenti

### **Regione Autonoma della Sardegna**

#### **Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

*Direzione generale della difesa dell'ambiente*

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

fax 070/6066697

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

### **Regione Autonoma della Sardegna**

#### **Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

*Servizio Valutazioni Ambientali*

*Settore delle Valutazioni ambientali strategiche e Valutazioni di incidenza*

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

fax 070/6066664

amb.sva@regione.sardegna.it

### **Regione Autonoma della Sardegna**

#### **Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

*Servizio Tutela della Natura e politiche forestali*

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

fax 070/6066705

amb.naturaforeste@regione.sardegna.it

### **Regione Autonoma della Sardegna**

#### **Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

*Servizio tutela dell'atmosfera e territorio*

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

Fax 070/6067578

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

### **Regione Autonoma della Sardegna**

#### **Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

*Direzione generale del corpo forestale e di vigilanza ambientale*

*Servizio Territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Tempio Pausania*

Via Kennedy, 1 - 07029 Tempio Pausania

fax 079/671548

tel 079/679130

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

### **Regione Autonoma della Sardegna**

#### **Assessorato Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale**

*Direzione generale*

Via Roma, 223 - 09123 Cagliari

san.dgsan@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica**

*Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica*

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

tel 070/6064344

eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica**

*Servizio tutela del paesaggio e vigilanza Province di Sassari – Olbia Tempio*

Tel 079/2088901

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

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica**

*Servizio centrale demanio e patrimonio*

V.le Trieste, 186 – 09123 Cagliari

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica**

*Servizio demanio e patrimonio e autonomie locali di Nuoro e Olbia-Tempio*

Via Dalmazia, 4 – 08100 Nuoro

eell.serv.terr.nu@regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna**

*Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni*

*Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità*

Via Mameli, 88 - 09123 Cagliari

fax 070/6062560

pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato dei Lavori Pubblici**

*Servizio interventi nel territorio*

llpp.sit@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato dei Lavori Pubblici**

*Servizio territoriale opere idrauliche di Sassari*

Viale Diaz, 23 - 07100 Sassari

fax 079/2088300

llpp.stoiss@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato Agricoltura e Riforma Agropastorale**

*Direzione generale dell'agricoltura e riforma agropastorale*

Via Pessagno, 4 - 09126 Cagliari

fax 070/6066349

agricoltura@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato Pubblica Istruzione e Beni Culturali**

*Direzione generale dei beni culturali, informazione, spettacolo e sport*

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

fax 0706065001

pi.dgbeniculturali@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio**

*Direzione generale del turismo, artigianato e commercio*

Viale Trieste, 105 - 09123 Cagliari

tur.assessore@pec.regione.sardegna.it

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato dei Trasporti**

*Direzione generale*

Via XXIX Novembre 1847, 27- 41 - 09123 Cagliari

tras.assessore@pec.regione.sardegna.it

**LAORE Sardegna**

Via Caprera, 8 – 09123 Cagliari

protocollo.agenzia.laore@legalmail.it

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

viale Merello, n. 86 - 09123 Cagliari

tel 070/27991

protocollo.dg@pec.forestas.it

**CFVA**

*Servizio territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Tempio Pausania*

Via Kennedy, 1 – 07029 Tempio Pausania

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

**Regione Autonoma della Sardegna**

*Conservatoria delle Coste Direzione generale*

Via Mameli, 96 – 09123 Cagliari

fax 070/4509707

agenziaconservatoriacoste@pec.regione.sardegna.it

**Ente Acque della Sardegna**

Via Mameli, 88 - 09123 Cagliari  
protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it

**A.R.P.A.S.**

**Direzione Tecnico Scientifica**

*Servizio Controlli, monitoraggi e valutazione ambientale*  
Via Carloforte, 51 - 09123 Cagliari  
fax 070/67121133  
dts@pec.arpa.sardegna.it

**A.R.P.A.S.**

**Dipartimento Sassari e Gallura**

Via Rockefeller, 58-60 - Sassari  
dipartimento.ss@pec.arpa.sardegna.it

**Segretariato Regionale del Ministero MIBACT per la Sardegna**

Largo Carlo Felice, 15 - 09124 Cagliari  
mbac-sr-sar@mailcert.beniculturali.it

**Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo**

Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le Province di Sassari, Olbia-Tempio, Nuoro  
Piazza Sant'Agostino 2 - 07100 Sassari  
mbac-sabap-ss@mailcert.beniculturali.it

**ANAS SpA**

Via Biasi, 27 - 09131 Cagliari  
anas.sardegna@postacert.stradeanas.it

**Agenzia ARGEA**

Servizio territoriale della Gallura  
Via Salerno - 07029 Tempio  
argea@pec.agenziaargea.it

**Autorità Portuale di Olbia e Golfo Aranci**

Stazione Marittima Isola Bianca - 07026 Olbia  
info@pec.apnordsardegna.it

**Capitaneria di Porto di Olbia**

Viale Isola Bianca n. 8 - 07026 Olbia  
cpolbia@mit.gov.it  
Ufficio Locale Marittimo di Porto Cervo  
Via Molo Vecchio n. - 07020 Porto Cervo  
cp-golfoaranci@pec.mit.gov.it



**Abbanoa S.p.A**

Via Macerata,9 - Olbia  
tel 800062692  
protocollo@pec.abbanoa.it

**Azienda Sanitaria Locale**

**Distretto di Olbia**

Viale Aldo Moro – 07026 Olbia  
Tel. 0789/ 552649  
distretto-olbia@aslolbia.it

**Provincia di Sassari – Zona Omogenea Olbia - Tempio**

**Settore 9 – Sviluppo e Ambiente nord est**

Via Alessandro Nanni, 17/19 Olbia  
zonaomogenea.olbia-tempio@pec.provincia.ss.it

**ATO Gallura – Unione Comuni Gallura**

Via XX Settembre 07024, La Maddalena  
info@pec.unione gallura.gov.it

**Consorzio di Bonifica della Gallura**

Via Paolo Dettori N. 43 Arzachena  
cbgallura@pec.it

**Consorzio Industriale Provinciale Nord Est Sardegna (CIPNES)**

Via Zambia, 7 Zona Industriale – 07026 Olbia  
protocollo@pec.cipnes.it

**Città di La Maddalena**

P.zza Garibaldi, 13 - 07024 La Maddalena - OT  
protocollo@pec.comunelamaddalena.it

**Comune di Palau**

Piazza Popoli d'Europa 1 - 07020 Palau  
protocollo@pec.palau.it

**Comune di Luogosanto**

Piazza della Basilica n. 2 - Luogosanto (OT)  
protocollo.luogosanto@pec.comunas.it

**Comune di Olbia**

Via Dante 1, 07026, Olbia (OT)  
comune.olbia@actaliscertymail.it

**Comune di Sant'Antonio di Gallura**

P.zza Matteo Ruzittu, 1 - 07030 Sant'Antonio di Gallura  
protocollo.santantoniodigallura@pec.comunas.it

**Comune di Tempio Pausania**

P.zza Gallura n.3 - 07029 Tempio Pausania  
protocollo@pec.comune.tempiopausania.ot.it

**Comune di Luras**

Via Nazionale 12 - 07025 Luras (OT)  
protocollo@pec.comune.luras.ss.it