



Provincia di Cagliari



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



**Comune di Villaputzu**

Via Nazionale n° 49

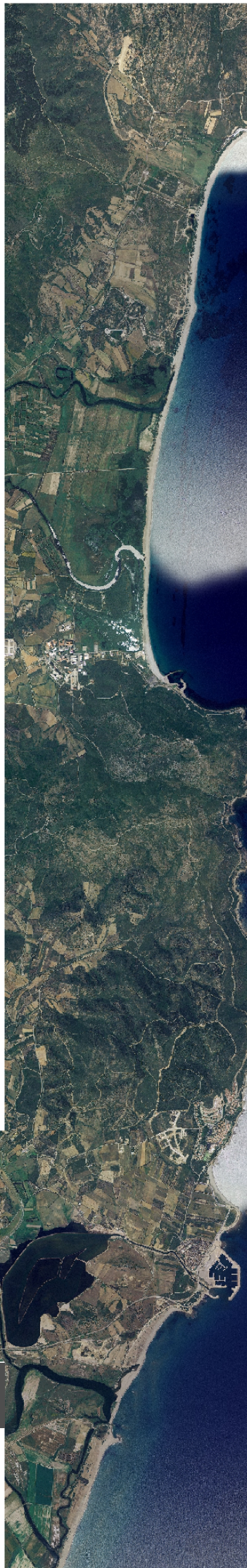
Provincia di Cagliari

*Dott. Ing. Fernando CODONESU*  
**SINDACO**

*Dott. Ing. Cristian LOI*  
**R.U.P.**

## Valutazione Ambientale Strategica VAS

Processo di adeguamento della Pianificazione Urbastica Comunale - PUC e PUL di Villaputzu



### Elaborato Descrizione

# B

Sintesi non tecnica

### Gruppo tecnico operativo

**Coordinamento generale e VAS**

*Dott. Ing. Ginevra BALLETO*

*Dott. Ing. Giuseppe MANUNZA*

**Esperti e Specialisti (gruppo VAS)**

*Dott. Ing. Alessandra MILESI*

*Dott. Nat. Valentina LECIS*

*Dott. Ing. Giovanni CALLEDDA*

*Dott. Ing. Marco MURONI*

*elaborazioni/analisi di carattere tecnico*

*Dott. Ing. Alessio GARAU*

*Dott. Ing. Nevio USAI*

*Sist. informativi e cartografici*

**VAS - RAPPORTO AMBIENTALE**

**Committente**

**Comune di Villaputzu** 

**Sindaco**

*Ing. Fernando Luigi Codonesu*

**Responsabile Coordinamento generale**

*Dott. Ing. Cristian LOI*

## SINTESI NON TECNICA

### **Coordinamento generale e VAS**

*Dott. Ing. Ginevra BALLETO*

*Dott. Ing. Giuseppe MANUNZA*

### **Esperti e Specialisti (gruppo VAS)**

*Dott. Ing. Alessandra MILESI, elaborazioni ed analisi di carattere tecnico*

*Dott.ssa Nat. Valentina LECIS, aspetti biotici e VInCA*

*Dott. Ing. Giovanni CALLEDDA, elaborazioni ed analisi di carattere tecnico*

*Dott. Ing. Alessio GARAU, Sist. informativi e cartografici*

*Dott. Geol. Paolo VALERA, Assetto Ambientale - aspetti abiotici*

### **Esperti e Specialisti di settore (adeguamento PUC/PUL al PPR ed al PAI)**

*Dott. Geol. Paolo VALERA, Assetto Ambientale - aspetti abiotici*

*Dott. Nat. Mauro CASTI, Assetto Ambientale - aspetti biotici*

*Dott. Archeol. Francesca COLLU, Assetto Storico-culturale*

*Dott. Ing. Alessandra MILESI, Assetto Insediaivo*

*Dott. Ing. Alessio GARAU, Sist. informativi e cartografici*

## **Premessa**

La presente relazione rappresenta la Sintesi non tecnica del rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dell'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Villaputzu al PPR e al PAI e alla Piano di Utilizzo dei Litorali.

Il Piano Paesaggistico Regionale prevede che tutti gli strumenti urbanistici debbano essere adeguati ai suoi contenuti e alle sue disposizioni. La normativa di settore impone inoltre che, nell'adeguare il proprio strumento urbanistico ai Piani ed atti di programmazione e di indirizzo vigenti, i Comuni debbano accompagnare l'elaborazione e l'adozione dello stesso con la procedura di VAS, al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale nelle scelte di Piano e che siano tenuti in considerazione tutti gli effetti che il Piano/Programma stesso, una volta attuato, possa determinare sull'ambiente.

L'Amministrazione Comunale ha pertanto attivato formalmente la procedura di Valutazione Ambientale Strategica in data 25.05.2011

## **1. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

### **1.1 Le origini della Valutazione Ambientale**

La VAS è da intendersi come un processo di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato all'interno dei modelli di "sviluppo sostenibile", a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) viene introdotta formalmente a livello europeo con la Direttiva 2001/42/CE, 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. A livello nazionale la direttiva 42/2001/CE è stata recepita con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 sulle "Norme in materia ambientale", meglio noto come Testo Unico Ambientale (entrato in vigore il 31 luglio 2007), che riorganizza ed integra gran parte della precedente normativa in materia ambientale.

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

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

– La valutazione ex ante procede e accompagna la definizione dei Piani e dei Programmi operativi, di cui è parte integrante. Per quanto riguarda le tematiche ambientali, essa valuta la situazione ambientale delle aree oggetto degli interventi, le disposizioni volte a garantire il rispetto della normativa comunitaria in materia di ambiente e i criteri e le modalità per l'integrazione delle tematiche ambientali nei vari settori d'intervento

(Direttiva 2001/42/CE). Verifica, inoltre, la qualità delle modalità di esecuzione e di sorveglianza e prende in considerazione gli insegnamenti tratti dalle valutazioni relative ai periodi di programmazione precedente;

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

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

## 1.2 Procedura della Valutazione Ambientale

Uno dei riferimenti concreti è il “*Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*” (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998). che prevede una procedura articolata in sette fasi fra loro interconnesse come mostrato nella tabella seguente.

Tabella 1.1 della VAS. (Fonte: Elaborazione dati Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'UE, 1998)

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

L'attività di monitoraggio rappresenta uno degli aspetti innovativi, finalizzato a controllare e contrastare gli effetti negativi impreveduti derivanti dall'attuazione di un piano o programma e adottare misure correttive al processo in atto.

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

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

### **1.3 Fase di Scoping**

La fase di Scoping rappresenta la fase preliminare del processo di Piano e di VAS, con l'obiettivo di individuare l'ambito di applicazione ed il contesto del Piano, le metodologie di analisi, le interrelazioni, gli attori, le sensibilità, i rischi e le opportunità; in sintesi, tutti gli elementi fondamentali della conoscenza di base necessari per conseguire gli obiettivi generali e specifici del Piano. In particolare definisce:

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

### **1.4 Il "Rapporto Ambientale"**

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

Il rapporto ambientale, inoltre, deve rendere conto del processo partecipativo, illustrando in che modo i contributi e le osservazioni pervenuti nell'ambito delle consultazioni e delle altre forme di partecipazione

attuare, sono stati presi in considerazione nella costruzione del Piano. L'atto preliminare della valutazione ambientale di un Piano è rappresentato dall'analisi ambientale.

#### Analisi ambientale preliminare

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

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

Analisi di coerenza rispetto ai Piani e Programmi sovra-locali e di pari livello: il Piano in esame deve essere confrontato con gli strumenti di pianificazione e programmazione sia di pari livello che sovra-locali che definiscono indirizzi, vincoli o regole per l'ambito locale/provinciale/regionale di appartenenza o per i settori di competenza del Piano

#### *Finalità della procedura:*

- Analisi degli obiettivi e degli indirizzi fissati dalle Politiche, Piani e Programmi territoriali o settoriali di riferimento;
- evidenziare le questioni, già valutate in Piani e Programmi di diverso ordine, che nel processo di VAS possono essere utili alla definizione di azioni progettuali o indirizzi per la pianificazione attuativa a scala locale o sovra-locale;
- rimodulare gli obiettivi generali del PUC e del PUL;
- orientare la scelta degli obiettivi specifici e delle relative azioni;
- raccogliere indicazioni che possano costituire un riferimento per l'eventuale pianificazione di settore.

Analisi ambientale di contesto: l'analisi ambientale è stata strutturata intorno alla costruzione dei quadri conoscitivi settoriali con riferimento alle componenti ambientali (aria, acqua, rifiuti, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e assetto storico culturale, assetto insediativo e demografico, sistema economico produttivo, mobilità e trasporti, rumore, energia, campi elettromagnetici e servizi militari). Sulla base dei risultati derivanti dalle analisi territoriali condotte per la redazione del Piano, con particolare riferimento alla fase del riordino delle conoscenze relativo agli assetti ambientale, insediativo, storico culturale e socio-economico, nonché tramite la raccolta delle osservazioni che sono pervenute dai Soggetti competenti in materia ambientale, dalla popolazione durante le fasi di coinvolgimento attivo e da parte degli stakeholders locali, è stato possibile costruire un quadro di sintesi in termini di potenzialità, sensibilità, criticità ed opportunità, tramite lo strumento dell'analisi SWOT, per calibrare gli obiettivi specifici e le azioni dei Piani. L'attività di supporto del processo di VAS svolta in parallelo a quella di adeguamento e redazione del Piano Urbanistico Comunale e del PUL ha permesso di affiancare la predisposizione della "SWOT Analysis" alla definizione degli Ambiti di Paesaggio Locali (APL), individuando e riferendo spazialmente, in maniera specifica, punti di forza, debolezza, opportunità e criticità/minacce, nonché obiettivi generali, specifici, indirizzi strategici ed azioni, ad ogni singolo APL. Tale schematizzazione fornisce un quadro di sintesi ideale per le successive fasi valutative, culminanti con l'analisi matriciale e la determinazione degli impatti rilevabili

e delle relative eventuali misure mitigative e compensative. Successivamente i criteri di sostenibilità ambientale sono stati contestualizzati in relazione alle specificità ambientali emerse portando alla definizione di azioni progettuali coerenti con il contesto territoriale di riferimento e la sostenibilità ambientale.

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

Valutazione di coerenza interna. La procedura di valutazione prevede un'analisi di coerenza interna finalizzata a verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano. In particolare serve ad evidenziare problematiche non emerse esplicitamente nelle altre fasi dell'elaborazione del Rapporto Ambientale, oltre che a verificare la coerenza tra gli obiettivi rimodulati dello strumento di Piano ed i criteri di sostenibilità ambientale contestualizzati per il territorio comunale.

Valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente e degli eventuali scenari alternativi: la valutazione degli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente privilegerà l'individuazione di alternative e requisiti progettuali attraverso un approccio valutativo di tipo qualitativo. Il concetto di alternativa è stato concepito come disamina e confronto fra uno scenario territoriale in assenza di Piano (Opzione zero), in cui sono considerati i dispositivi di indirizzo e coordinamento territoriale già esistenti e operativi, ed uno scenario di Piano (Opzione di Piano), che propone obiettivi, indirizzi, dispositivi ed azioni per il coordinamento e il governo dei processi di organizzazione del territorio che hanno un'implicazione diretta o indiretta sulle componenti ambientali.

### **1.5 Contenuti per la "Valutazione di Incidenza Ambientale" - VInCA**

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

Lo studio per la Valutazione d'Incidenza deve contenere:

- una descrizione dettagliata del progetto, facendo riferimento alla tipologia delle azioni e delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento, al disturbo ambientale e al rischio di incidenti derivante dall'utilizzo delle sostanze e tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del progetto col sistema ambientale di riferimento, tenendo in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche. Tale procedimento è mirato a valutare l'influenza che il processo di adeguamento di questi strumenti urbanistici potrebbe avere sui sistemi e sulle componenti ambientali presenti e, in particolare, su determinati habitat e specie floristiche e faunistiche di rilevanza.

Poiché all'interno del territorio comunale di Villaputzu ricadono i due Siti d'Interesse Comunitario (S.I.C.) **ITB040017 "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci"** e **ITB040018 "Foce del Flumendosa - Sa Praia"**, è necessario integrare la VAS con la valutazione d'incidenza ambientale degli stessi. Tale strumento è necessario per valutare gli effetti che la realizzazione delle azioni previste dal PUC e dal PUL possono avere sui Siti della rete Natura 2000 presenti nel territorio comunale di Villaputzu, tenendo conto degli obiettivi di conservazione stabiliti dai Piani di Gestione redatti per tali aree.

### 1.6 Modalità ed importanza della "PARTECIPAZIONE"

La VAS introduce nel processo di elaborazione di piani e programmi, i criteri di partecipazione attraverso il coinvolgimento delle autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali, possano essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione di piani e programmi, e del pubblico che in qualche modo risulta interessato all'iter decisionale.

I preliminari contributi e pareri espressi dai soggetti competenti in materia ambientale sono fondamentali per la fase di redazione dello Strumento, anche attraverso la revisione in progress dei contenuti. Essi infatti permettono di valutare la conduzione del percorso Piano-VAS e forniscono utili spunti per le integrazioni e la valutazione della sostenibilità delle strategie, degli obiettivi ed azioni di Piano. Nel percorso partecipativo sono stati coinvolti i seguenti soggetti:

**soggetti competenti in materia ambientale:** pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze, possono essere interessate agli impatti derivanti dall'attuazione del Piano

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

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

Si riporta a seguire uno schema indicativo dei principali momenti di partecipazione e coinvolgimento dei soggetti da prevedere per le diverse fasi programmate del processo di redazione del Piano.

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE	Numero di incontri
<b>Fase 0</b> <b>Preparazione</b>	Autorità Competente	Comunicazione formale indirizzata all'autorità competente con cui si informa dell'avvio della procedura per la redazione del PUC	0
	Soggetti competenti in materia ambientale	Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere. Comunicazione formale indirizzata ai soggetti competenti in materia ambientale con cui li si informa dell'avvio della procedura di VAS e della possibilità di partecipare al processo di elaborazione del PUC e di valutazione ambientale	0
	Pubblico	Individuazione del pubblico interessato. Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo comunale e sul sito internet, contenente la prima definizione degli obiettivi di piano.	0
<b>Fase 1</b> <b>Orientamento</b>	Soggetti competenti in	Invio preliminare del documento di scoping ai soggetti con competenze ambientali. Discussione del documento di scoping con i soggetti con	1 o più



	materia ambientale	competenza ambientale e verbalizzazione dei contributi espressi.	
<b>Fase 2 Elaborazione redazione</b>	Soggetti competenti in materia ambientale	Presentazione della bozza di PUC (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress, discussione aperta ai soggetti competenti in materia ambientale e verbalizzazione delle osservazioni presentate.	1 o più in relazione alla dimensione del Comune <sup>1</sup> e delle emergenze ambientali
	Pubblico interessato	Metodologia partecipativa: invio preliminare ai soggetti individuati come pubblico interessato della bozza del PUC (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress. Svolgimento dell'incontro, eventualmente articolato in gruppi da 30-40 persone, ognuno seguito da un facilitatore esperto. Raccolta e raggruppamento delle opinioni espresse.	1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali
	Pubblico	Metodologia partecipativa: presentazione al pubblico della bozza del PUC (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress. Svolgimento dell'incontro, eventualmente articolato in gruppi da 30- 40 persone, ognuno seguito da un facilitatore esperto. Raccolta e raggruppamento delle opinioni espresse	1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali
<b>Fase 4 Informazione</b>	Pubblico	Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del PUC, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, attraverso: <ol style="list-style-type: none"> <li>2. pubblicazione sull'Albo del comune;</li> <li>3. affissione di manifesti;</li> <li>4. pubblicazione sul sito internet del comune;</li> <li>5. pubblicazione sul BURAS;</li> <li>6. pubblicazione su 2 quotidiani a diffusione regionale</li> </ol>	0
<b>Fase 5 Consultazione</b>	Soggetti competenti in materia di VAS	Invio preliminare del PUC adottato e del rapporto ambientale, presentazione del PUC e del rapporto ambientale, discussione, verbalizzazione dei risultati	1
	Pubblico	Presentazione (tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUC adottato e del rapporto ambientale al pubblico, suddiviso in gruppi da 30-40 persone, seguiti da facilitatori esperti. Raccolta e catalogazione delle osservazioni espresse dal pubblico	1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze ambientali
	Pubblico interessato	Invio preliminare ai soggetti individuati come pubblico interessato del PUC adottato e del rapporto ambientale. Svolgimento di uno o più incontri, tra il 15° e il 4 5° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito, seguiti da facilitatori esperti, per gruppi di circa 30-40 persone. Raccolta e catalogazione delle osservazioni espresse dal pubblico.	1 o più in relazione alla dimensione del Comune e delle emergenze

<sup>1</sup> Il Comune di Villaputzu, nello specifico, con una popolazione di oltre 5.000 abitanti, rientra nella seconda fascia. Le Linee Guida per la VAS dei PUC suggeriscono, per i Comuni aventi un numero di abitanti tra i 3.000 - 10.000, di seguire il presente schema;

			ambientali
<b>Fase 10 Informazione sulla decisione</b>	Pubblico	<p>Publicazione sul BURAS degli esiti della valutazione ambientale del PUC con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del PUC approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.</p> <p>Messa a disposizione, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet, del parere motivato espresso dall'autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate in merito al monitoraggio.</p>	0

Le attività legate all'adeguamento al PPR ed al PAI del Piano Urbanistico Comunale (e di riflesso del PUL) di Villaputzu hanno previsto delle sessioni di coinvolgimento della popolazione o di parte degli attori locali, amministrazione comunale compresa, già dalle primissime fasi di lavoro. Sono state organizzate tra il 2008 ed il 2009, a cura dei tecnici incaricati e dell'amministrazione, degli incontri per la presentazione delle prime stime emerse durante la fase di riordino della conoscenza di sfondo, finalizzate all'acquisizione di nuove informazioni, accompagnate dalla messa a disposizione di apposite schede strutturate per la raccolta delle istanze locali la cui analisi ha fornito le prime indicazioni e spunti per gli approfondimenti successivi e la redazione della "bozza" di Piano, presentata in un secondo momento attraverso una seconda conferenza aperta a tutti.

Durante la seconda fase, caratterizzata dal concreto avvio delle attività di VAS, si è data un'impronta più dinamica ed attiva al ruolo dei portatori di interesse locali, attraverso un approccio più partecipativo, definendo in primo luogo l'ambito di competenza dei due Strumenti (PUC e PUL), evidenziandone contenuti, indirizzi, criticità riscontrate e progettualità in fase di definizione, al fine di predisporre le condizioni necessarie per l'organizzazione delle successive attività di animazione collettiva, culminante con i tavoli tematici del Focus Group.

All'incontro hanno partecipato gli abitanti e gli stakeholders locali, ed in seconda battuta l'Amministrazione locale, coinvolta in misura maggiore nell'ultimo incontro programmato, conclusosi con la somministrazione di un questionario strutturato nel quale sono stati inseriti i temi di maggiore interesse da parte della cittadinanza, in quanto conoscitrice del territorio e portatrice di interessi diretti ed indiretti, emersi durante i tavoli tematici. I cittadini hanno, infatti, espresso durante l'incontro le proprie opinioni in merito alle diverse questioni e testimoniato quelle che a loro parere fossero le problematiche esistenti, le proprie esigenze e, quindi, le aspettative.

L'attività di coinvolgimento è stata organizzata secondo diversi momenti ed incontri strettamente collegati tra loro:

2. PRESENTAZIONE DEI CONTENUTI DEL PIANO. Il primo incontro è stato svolto in fase preliminare presso la sala polifunzionale del Comune il giorno 29 Marzo 2012 attraverso l'esposizione dei contenuti e delle finalità del Piano Urbanistico Comunale, del PUL e della VAS, in quanto strumento di supporto alla redazione dei due Piani e di valutazione delle scelte.

L'obiettivo era quello di costruire una base di conoscenza comune al fine di indirizzare la successiva fase partecipativa sulle tematiche specifiche affiorate nella fase della conoscenza e dai precedenti momenti di coinvolgimento della popolazione locale. Durante l'incontro è stato presentato il percorso di lavoro che si intendeva svolgere in fase successiva per il coinvolgimento degli stakeholders locali e, a questo proposito, è

stata distribuita e pubblicata in rete sul sito del Comune la scheda di adesione che ciascun cittadino poteva compilare e consegnare direttamente all'Ufficio tecnico del Comune per la partecipazione al Focus group. In tale scheda venivano richieste in prima istanza tutte le informazioni utili per la strutturazione dei tavoli tematici e la mappatura degli stakeholders interessati alla partecipazione.

**3. FOCUS GROUP.** Sulla base delle informazioni ricavate dalle schede, sono stati definiti i tavoli tematici da proporre per gli incontri successivi con la popolazione ed i portatori di interesse. Tutti gli aderenti sono stati contattati telefonicamente per confermare la propria disponibilità alla partecipazione e per indicare a quali tavoli intendessero prendere parte. Gli incontri, della durata di circa 3 ore, sono stati condotti attraverso una tecnica di rilevazione, alla presenza di un facilitatore e di ulteriori figure di supporto, focalizzando l'attenzione su:

- **Criticità** presenti nel territorio analizzato in relazione alle principali tematiche rilevanti individuate;
- **Punti di forza** del territorio da valorizzare o su cui eventualmente puntare maggiormente;
- **Idee progetto, opportunità e potenzialità** offerte dal territorio in merito ad una ipotesi di sviluppo integrato, fondato sulle diverse risorse esistenti;
- **Attori locali o sovra-locali**, ritenuti come i maggiori artefici delle criticità presenti, o altresì come coloro che soli possano essere i soggetti promotori e finanziatori di importanti iniziative.

## **2. NATURA E CONTENUTI DEL PUC E DEL PUL: PROCESSO DI ADEGUAMENTO DEI DUE STRUMENTI AL PPR ED AL PAI E LORO OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI**

### **2.1 Processo di adeguamento del PUC al PPR e di redazione del PUL**

Il Piano Paesaggistico Regionale rappresenta il "principale strumento della pianificazione territoriale regionale" che assicura la tutela e la valorizzazione del paesaggio regionale e si pone come quadro di riferimento e di coordinamento degli atti di programmazione e pianificazione regionale, provinciale e locale, per lo sviluppo sostenibile del territorio, fondato su un rapporto equilibrato tra bisogni sociali, attività economica e ambiente. I principi contenuti nel PPR, assunti a base delle azioni da attuare per il perseguimento dei fini di tutela paesaggistica, costituiscono quindi il quadro di riferimento e coordinamento per lo sviluppo sostenibile del territorio regionale, coerentemente con la Convenzione Europea del Paesaggio e con lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo. I principi concernono:

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

In ottemperanza a quanto previsto dal Piano Paesaggistico Regionale il Comune di Villaputzu ha avviato la procedura di adeguamento dello strumento urbanistico comunale ai nuovi contenuti paesaggistici e alle nuove competenze, nonché alla redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali.

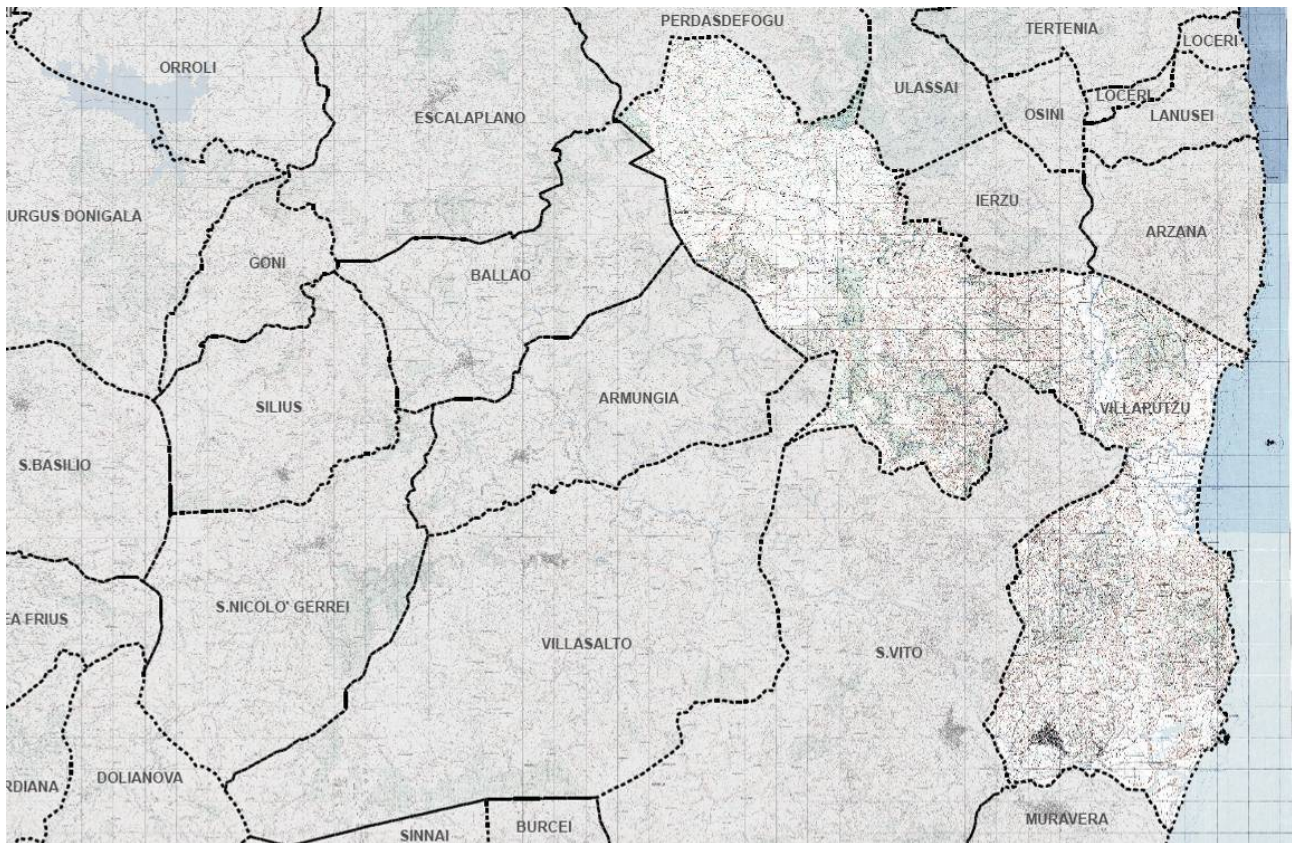
## **2.2 Generalità sul processo di VAS associato a quello di redazione del Piano**

La valutazione ambientale strategica ricopre un ruolo primario nell'iter di redazione e approvazione del Piano Urbanistico Comunale, spaziando tra le diverse fasi del processo:

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

## **2.3 Inquadramento geografico generale e contesto territoriale di riferimento**

Il Comune di Villaputzu è un Comune costiero che si estende per una superficie complessiva pari a 181,3 kmq con una estensione della fascia costiera pari a circa 24.000 ml; è situato nella Sardegna sud-orientale e ricade nella Provincia di Cagliari al confine con la Provincia dell'Ogliastra, confina con i Comuni di: Muravera, San Vito, Villasalto, Armungia, Ballao, Escalaplano, Perdasdefogu, Ulassai, e con le isole amministrative di Jerzu e Arzana. Da un punto di vista sociale, economico e demografico si riscontrano relazioni di lungo periodo con gli altri Comuni appartenenti alla regione storica del Sarrabus: Muravera, San Vito, Castiadas e Villasimius.



***Inquadramento geografico-territoriale del contesto territoriale su base IGM 25.000.***

A fronte della vastità del territorio, la zona è poco popolata con una densità di molto inferiore a quella nazionale (25 abitanti/km<sup>2</sup>).

Il centro urbano si articola in un breve tratto pianeggiante creato da depositi alluvionali della foce del Flumendosa, per poi elevarsi nel tratto collinare, posto a nord del fiume Flumendosa, che rappresenta la principale asta fluviale di tutto il Sarrabus, dove si trovano i vasti giardini orticoli e agrumicoli che caratterizzano il vasto paesaggio della valle.

Tali fattori concorrono alla formazione dell'alto valore paesaggistico del contesto che ha trovato anche pieno riconoscimento dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) degli Stagni di Murtas e S'Acqua Durci (Decreto di approvazione n. 4 del 28-02-2008); della foce del Flumendosa e di Sa Praia (Decreto di approvazione n. 9 del 28-02-2008) e le numerose spiagge.

#### **2.4 Principali aspetti nodali del territorio di Villaputzu**

Le analisi territoriali ed ambientali condotte hanno messo in luce una serie di aspetti nodali, che qui di seguito si riportano, con un approccio non tecnico, al fine di semplificare l'interpretazione.

Tra i principali aspetti ambientali si può evidenziare che:

1. Il Comune di Villaputzu risulta localizzato a nord dell'importante asta fluviale del Flumendosa, da cui storicamente ha tratto importanti vantaggi, ma anche significativi effetti alluvionali. Tale rapporto perdura sino ad oggi, con una drastica riduzione degli effetti alluvionali, riconducibili alle opere di regimazione idraulica del fiume. Tuttavia, ancora oggi permangono dei rischi potenziali, anche

recentemente riconfermati dal Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (delibera n.1 del 31.03.2011), ma decisamente più contenuti rispetto alla situazione storica ad oggi documentata.

2. Il territorio, sempre a causa della presenza del fiume, è caratterizzato da una estrema parcellizzazione fondiaria, tipica di tutta la Sardegna, con particolare riferimento ai terreni ortofrutticoli. Inoltre, tale configurazione fondiaria si riscontra, con un minore infittimento, anche in contesti non necessariamente agricolo produttivi, conferendo un uso discontinuo, con funzioni in taluni casi tra loro in contrasto.

Tra i principali aspetti urbani - territoriali si possono distinguere:

1. L'assetto urbano presenta una doppia configurazione bi-polare: quella residenziale vera e propria costituita dalla doppia polarità dell'urbano di Villaputzu e dal borgo di Santa Maria; quella turistica costituita dalla doppia polarità della vasta zona turistica di Porto Tramatzu e il sistema portuale turistico di Porto Corallo;
2. Il porto turistico di Villaputzu non riesce ancora ad esprimere pienamente tutte le sue potenzialità riferite ad un armonico e sostenibile turismo nautico da diporto. Le esperienze internazionali e la letteratura a riguardo segnalano l'importanza di servizi a supporto del turismo ed alla componente residenziale, che attualmente sono inesistenti. Infatti, il settore turistico di Villaputzu è fondato sull'utilizzo delle seconde case ed in misura limitata utilizza l'accoglienza organizzata dei B&B e degli agriturismi.
3. I caratteri tipologici e le finiture dell'abitato di Villaputzu, ad eccezione di alcuni limitati casi, mostrano una variegata gamma di soluzioni, spesso tra loro in contrasto, ed allo stesso tempo lontane dalle reali esigenze abitative e bio-climatiche.

Il principale obiettivo strategico della Pianificazione territoriale è teso a perseguire la contestuale "Continuità urbana, mediante la saldatura" e la "tutela e valorizzazione ambientale". Il perseguimento dell'obiettivo strategico generale è imprescindibilmente legato alla ricerca di apposite azioni strategiche, parte delle quali sono direttamente riconducibili ai seguenti temi strategici:

1. Ambiente e paesaggio (naturale ed antropico): valorizzazione della rete idrografica e della via dell'argento con la finalità di configurare delle vere e proprie greenway la cui realizzazione faciliterebbe il presidio e la sorveglianza da azioni vandaliche ed improprie ed allo stesso tempo costituirebbe una valida offerta turistica – ricreativa nella logica del turismo attivo (RAS, 2010). In tale azione rientra la tutela e valorizzazione delle aree orticole, anche mediante degli itinerari ciclo-pedonali, nonché l'organizzazione della vendita diretta dei prodotti della terra (vendita a Km 0, 2009).
2. Infrastrutture e mobilità nel paesaggio (naturale e antropico): proporre un nuovo accesso all'abitato di Villaputzu, in grado di superare i profondi disagi scaturiti dalla vecchia SS 125, posto a nord dell'abitato in uscita dalla nuova SS125, che costituirebbe parte di una rete interna al Comune in grado di selezionare il traffico merci da quello passeggeri, ampie zone di sosta, nonché favorire la ciclo-pedonalità sia nell'urbano e sia in direzione delle principali spiagge. Il tutto intervallato da servizi, punti sosta, ristoro veivpoint.
3. Valorizzazione del costruito: conferire all'abitato di Villaputzu una maggiore rigore tipologico sia riferito alle unità abitative e sia agli spazi pubblici (viabilità, piazze e spazi all'aperto), favorendo il

commercio naturale e soprattutto migliorando le condizioni di vivibilità, con particolare riferimento al rapporto di costruito con gli spazi privati aperti, alle prestazioni energetiche ed acustiche. Infine, creare le condizioni per connettere funzionalmente le aree di espansione residenziale previste con il costruito storico al fine di creare la condivisione dei servizi, nonché confortevole connessione infrastrutturale.

4. Rafforzare le relazioni con i Comuni circostanti: condividere, con l'unione dei Comuni, politiche ed iniziative finalizzate all'ottimizzazione della spesa pubblica, nella logica dell'erogazione del miglior servizio rivolto alla cittadinanza ed al turismo.
5. Potenziare il polo diportistico di Porto Corallo: creare una saldatura urbana con il complesso residenziale turistico di Porto Tramatzu al fine di accogliere servizi di eccellenza di scala locale ed extra- locale con la finalità di ampliare la stazione turistica nei mesi primaverili ed autunnali ed allo stesso tempo offrire una filiera completa dei servizi di tipo green tech. A questo proposito assume un'importanza fondamentale anche il collegamento tra centro urbano e porto, al fine di ridurre in maniera considerevole la marginalità.
6. Porto Corallo, nuovo polo della Rete dei Porti della Sardegna: riorganizzazione funzionale e potenziamento dei servizi, funzioni e spazi della portualità, finalizzata al soddisfacimento della domanda di tipo diportistico a livello locale e sovra-locale, proiettando ed inserendo Porto Corallo come nuovo nodo principale della *Rete dei Porti della Sardegna* della fascia Sud-Orientale, attualmente "scoperta" tra Marina di Capitàna ed Arbatax.

Da queste principali valutazioni, unitamente al riordino delle conoscenze, all'analisi SWOT, fatta in sede preliminare e progressivamente aggiornata ed integrata, ed al supporto della VAS nel processo di adeguamento e redazione degli strumenti, è stato possibile definire, grazie anche all'ausilio del fattivo contributo fornito dalla collettività, gli Ambiti di Paesaggio Locale (APL) ed i loro sub-ambiti (sub-APL) e formulare gli "obiettivi di Piano condivisi" della pianificazione territoriale alle diverse scale, con riferimento specifico ad ogni APL e sub-APL.

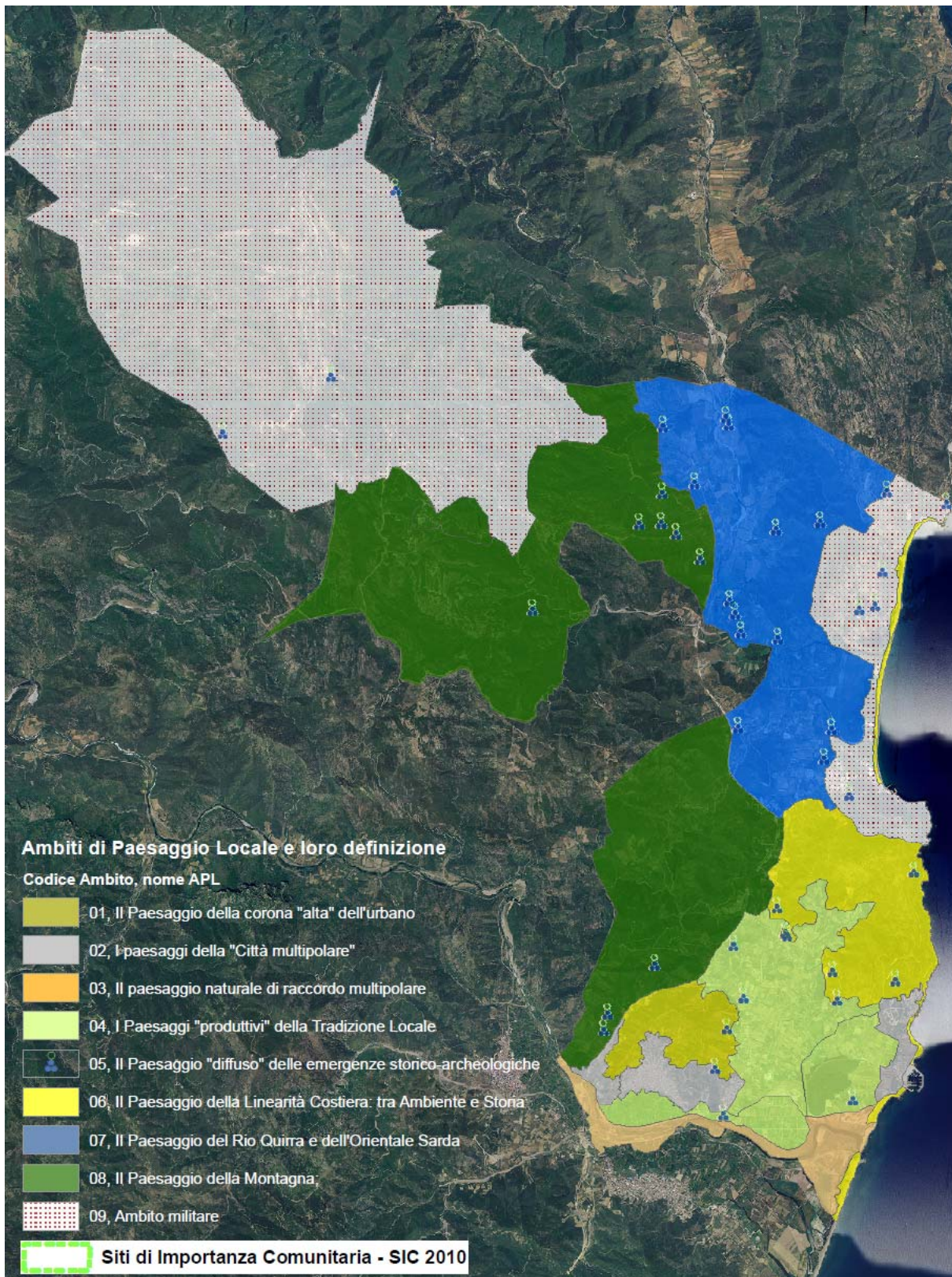
## **2.5 Gli Ambiti di Paesaggio Locale (APL e sub-APL)**

Secondo quanto previsto dall'art. 107, comma 3, lettere a) e b), delle NTA del PPR il Comune di Villaputzu, coerentemente con le norme di cui sopra, ha optato per il riconoscimento, all'interno del proprio territorio comunale, degli Ambiti di Paesaggio Locale, quali porzioni di territorio che presentano caratteri connotativi e peculiarità paesaggistiche di certa rilevanza, all'interno dei quali si individuano a loro volta i sub-Ambiti di paesaggio più specifici. Questo consente di articolare spazialmente le opzioni strategiche e gli indirizzi di politica territoriale, coerentemente con le peculiarità ed i caratteri del paesaggio riconosciuti, nonché di contestualizzare gli obiettivi generali, specifici e le azioni delle diverse porzioni di territorio in riferimento ai diversi APL e sub-APL individuati.

Macro Ambiti di riferimento (processo partecipativo "Sardegna")	AMBITI DI PAESAGGIO LOCALE (APL)	Codice APL	Codice Sub-APL	SUB-AMBITI DI PAESAGGIO LOCALE e loro specifiche (Sub-APL)
Ambito di Paesaggio n. 37 "Bassa Valle del Flumendosa" Macro-ambito "A"	<i>Il Paesaggio della corona "alta" dell'urbano</i>	01	01	<i>Il Paesaggio della Corona "alta" dell'urbano</i>
	<i>I Paesaggi della "Città multipolare"</i>	02	02_1	<i>Il Sistema bipolare URBANO (SMARIA - VILLAPUTZU)</i>
			02_2	<i>Il Sistema bipolare COSTIERO (PORTO CORALLO - PORTO TRAMATZU)</i>
			02_3	<i>I paesaggi produttivi dell'urbano</i>
			02_4	<i>Il Paesaggio turistico del Porto</i>
<i>Il Paesaggio naturale di raccordo multipolare</i>	03	03	<i>Asta del Flumendosa</i>	
<i>I Paesaggi "produttivi" della Tradizione Locale</i>	04	04_1	<i>Il Paesaggio degli orti periurbani</i>	
		04_2	<i>Paesaggi produttivi agricoli, della pesca e del "turismo attivo"</i>	
		04_3	<i>Il Sistema degli orti</i>	
<i>Il Paesaggio "diffuso" delle emergenze storico-archeologiche</i>	05	05	<i>Elementi diffusi su tutto il territorio comunale, aventi obiettivi e progettualità distinti</i>	
Ambito di Paesaggio n. 36 "Valle del Rio Quirra" Macro-ambito "B"	<i>Il Paesaggio della Linearità Costiera: tra Ambiente e Storia</i>	06	06_1	<i>Il Paesaggio della naturalità e della costa sabbiosa</i>
			06_1	<i>Il Paesaggio della naturalità e della costa sabbiosa</i>
			06_2	<i>Il Paesaggio della panoramicità costiera</i>
<i>Il Paesaggio del Rio Quirra e dell'Orientale Sarda</i>	07	07	<i>Il Paesaggio del Rio Quirra e dell'Orientale Sarda</i>	
<i>Il Paesaggio della Montagna</i>	08	08_1	<i>Il Paesaggio della Montagna</i>	
		08_2	<i>Il Paesaggio minerario di Baccu Locci</i>	
<i>Ambito militare</i>	09	09_1	<i>Zona costiera</i>	
		09_2	<i>Zona interna</i>	

Per ogni ambito di paesaggio locale è stato individuato un indirizzo strategico a cui sono collegati obiettivi generali, obiettivi specifici e azioni di piano. Si riporta di seguito una descrizione sintetica degli APL.





### **1 Paesaggio della corona alta dell'urbano**

Il sistema delle alture costituisce il paesaggio della corona che circonda l'abitato mediante una complessa copertura vegetale intervallata da vuoti frutto dell'azione del fuoco.

Il sistema presenta anche alcuni episodi puntuali semi-naturali riconducibili ad attività produttive legate all'economia agro-pastolare.

Indirizzo Strategico: Riquilificare il paesaggio della corona boschiva posta a nord del centro urbano di Villaputzu attraverso la messa a sistema di azioni mirate alla conservazione degli elementi naturali ed alla valorizzazione ambientale, anche tramite nuove forme di offerta turistico-formativa-ricreativa.

## **2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) I Paesaggi della città multipolare**

Indirizzo Strategico: Riquilificare il sistema urbano policentrico di Villaputzu come nodo di servizi per la ricettività, l'accessibilità e la fruizione delle risorse ambientali attraverso azioni volte a:

- ristabilire la connessione e la continuità urbana tra le diverse polarità urbane di Villaputzu - Santa Maria, Porto Corallo - Porto Tramatzu, centro urbano - costa;
- potenziare il ruolo di servizio per la ricettività, il diportismo e per la fruizione turistico-ambientale;
- Favorire la progressiva qualificazione ambientale, ecologica ed energetica delle infrastrutture, degli edifici e delle attività produttive.

È costituito i seguenti sub-APL:

2.1 Il Sistema bi-polare urbano (Santa Maria – Villaputzu)

2.2 Il Sistema bi-polare costiero (Porto Corallo – Porto Tramatzu)

2.3 I Paesaggi produttivi dell'urbano

2.3 2.4 Il Paesaggio turistico del Porto

## **3 Il Paesaggio naturale di raccordo multipolare: Asta del Flumendosa**

Costituisce l'elemento naturale unificante dell'imponente struttura del Sarrabus, delineandosi nel contesto contemporaneo come risorsa ambientale prevalente.

Indirizzo strategico: Conservare la funzionalità dell'asta fluviale del Flumendosa, favorendo azioni di rinaturalizzazione del corso d'acqua mediante tecniche naturalistiche che si inseriscano armonicamente nel contesto ed integrando la gestione delle aree naturali protette, attraverso una progettazione unitaria (anche a scala sovra-locale) della fascia fluviale e dei suoi margini, mirata a ricreare i rapporti fra ambito urbano, sistema colturale, zona umida, foce e sistema sabbioso-costiero, nell'ottica del richiamo delle tradizioni, culture ed utilizzo passate.

## **4 (4.1, 4.2, 4.3) I Paesaggi produttivi della transizione locale**

È costituito da 3 sub-APL:

- 4.1 Il Paesaggio degli orti periurbani;
- 4.2 I Paesaggi produttivi agricoli, della pesca e del "turismo attivo";
- 4.3 Il Sistema degli orti.

Costituiscono le sfumature che si delineano tra il paesaggio urbano infrastrutturale ed il paesaggio naturale, conferendo un assetto semi-naturale di transizione legato allo sfruttamento armonico delle risorse locali.

Indirizzo strategico: Conservare l'ordinamento culturale diversificato, mantenendo la sua peculiarità di risorsa legata all'acqua attraverso azioni di recupero e di innovazione delle tecniche colturali ed incentivando azioni per la differenziazione delle funzioni connesse alle attività rurali ed alla promozione delle produzioni locali.

### **5 Il Paesaggio diffuso delle emergenze storico-archeologiche**

Costituisce la numerosa sequenza di emergenze storico-archeologiche dislocate nel sistema ambientale quasi a costituire un inscindibile legame.

Indirizzo strategico: Valorizzare la matrice dell'identità storica del territorio attraverso la conservazione dei siti culturali e la loro messa in rete a scala sovra-comunale.

### **6 (6.1, 6.2) Il Paesaggio della linearità costiera: tra ambiente e storia**

Rappresenta il contatto con l'ambiente marino, dove convergono una molteplicità di elementi naturali ed antropici.

Indirizzo strategico: Qualificare il sistema lineare costiero di collegamento tra le due aree SIC attraverso una progettazione unitaria, mirata a ricucire i rapporti tra sistema sabbioso, aree umide, fasce fluviali e costa rocciosa ed a migliorarne l'accessibilità e la fruizione, conservando o ricostruendo i margini di transizione fra i diversi elementi del paesaggio.

È costituito dai seguenti sub-APL

#### 6.1 Il Paesaggio della naturalità e della costa sabbiosa

#### 6.2 Il Paesaggio della panoramicità costiera

### **7 Il Paesaggio del Rio Quirra e dell'orientale Sarda.**

Costituisce l'insieme del reticolo naturale ed antropico che caratterizza il versante nord del territorio amministrativo di Villaputzu.

Indirizzo strategico: Riquilificare il corridoio ambientale del rio Quirra (e del Rio San Giorgio) attraverso azioni volte a ricostituire le connessioni ecologiche e le trame del paesaggio agrario ed a valorizzare i rapporti percettivi fra il vecchio tracciato della Strada Statale n. 125 e le sequenze paesaggistiche di contesto, ricostruendone i margini e favorendo la creazione di punti di sosta da cui sviluppare una rete sentieristica sovralocale verso i paesaggi costieri e dell'interno.

### **8 (8.1, 8.2) Il Paesaggio della Montagna**

#### 8.1 Il Paesaggio della Montagna

Rappresenta il paesaggio con piena naturalità e di alto valore paesaggistico.

#### 8.2 Il Paesaggio minerario di Baccu Locci

Costituisce l'insieme dei caratteri tipici del paesaggio storico-culturale produttivo minerario inglobato nel paesaggio naturale da cui risulta indissolubilmente legato.

Indirizzo strategico: Riquilificare le aree minerarie dismesse come testimonianza della storia e della cultura dell'attività estrattiva ai fini di una nuova riutilizzazione per fini turistico-culturali e come occasione di un recupero naturalistico per la loro reintegrazione nel sistema paesaggistico.

### **9 Gli Ambiti militari**

Costituiscono le porzioni di territorio che generano discontinuità naturale e di fruizione antropica.

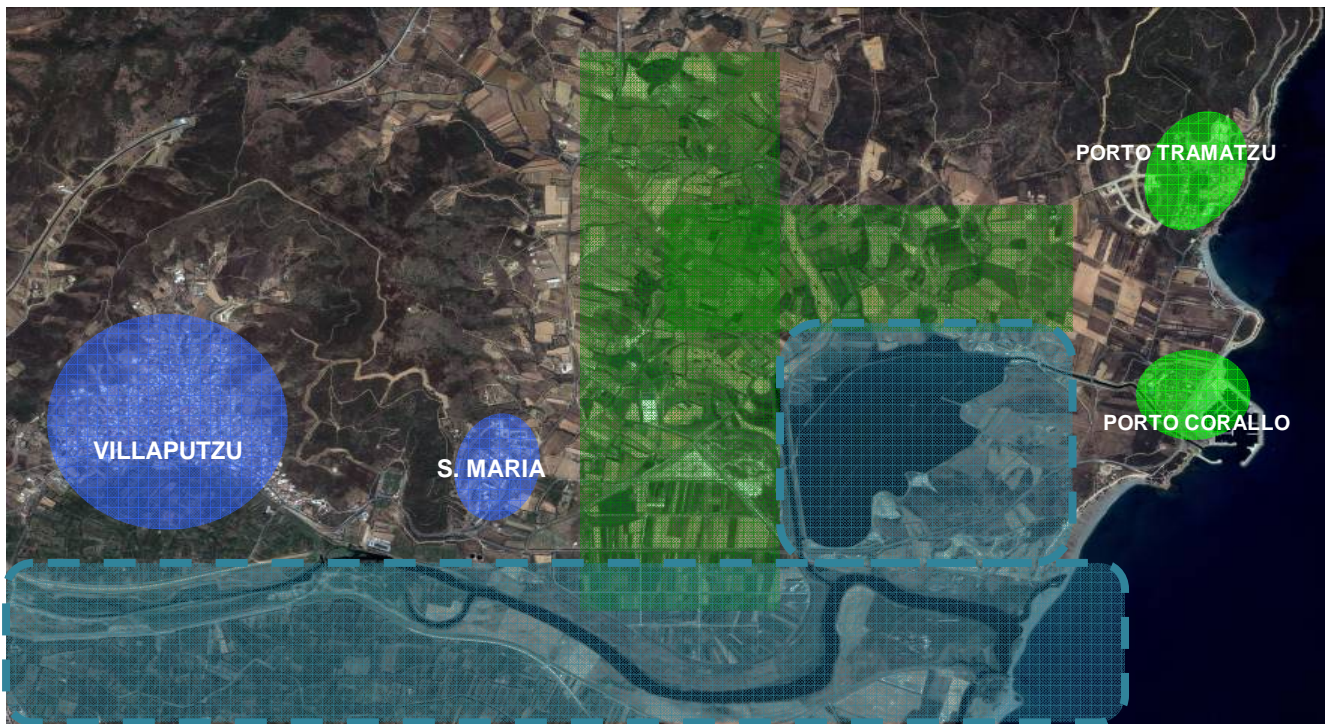
La suddivisione spaziale del territorio in APL favorisce da un lato la diretta ubicazione e definizione di buona parte della progettualità nel territorio, ma per contro non riesce a rappresentare al meglio il settore di intervento e le strategie fondanti di alcuni temi di particolare sensibilità ed interesse, specie in riferimento alle linee programmatiche estendibili e ricollegabili alla pianificazione territoriale su scala sovra-locale. Uno dei passaggi fondamentali è risultato essere quindi quello della definizione dei Sistemi e Settori di intervento a cui riferire gli obiettivi e le azioni del PUC e del PUL:

1. Sistema del turismo sostenibile locale e sovra locale;
2. Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale;
3. Sistema delle produzioni agricole ed ittiche;
4. Sistema dell'insediamento e delle infrastrutture;
5. Sistema storico-culturale-paesaggistico
6. Sistema urbano (Villaputzu, Muravera, Castiadas, San Vito, Villasimius).

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

Nella predisposizione della Pianificazione territoriale occorre individuare delle strategie di uno sviluppo sostenibile in grado di perseguire gli obiettivi della pianificazione territoriale al fine di individuare quali possano essere le priorità o azioni per la salvaguardia ambientale o per il contenimento degli effetti ambientali. Gli obiettivi di sviluppo sostenibile della pianificazione territoriale dovranno a loro volta essere coerenti con la legislazione in materia di tutela ambientale e sviluppo sostenibile nei suoi diversi livelli: legislazione comunitaria, nazionale, regionale, nonché con gli indirizzi delle politiche di settore.

Da un'attenta lettura del sistema territoriale, scaturita sia da analisi cartografiche, socio-demografiche e sia dai numerosi sopralluoghi, è stato possibile constatare come l'assetto urbano sia caratterizzato da due polarità, una posta nell'entroterra (abitato) e l'altra sulla costa (Porto Corallo e Porto Tramatzu).



In particolare nell'entroterra possiamo distinguere l'abitato dominante di Villaputzu e la sua frazione di Santa Maria, mentre sulla costa possiamo distinguere l'importante infrastruttura di trasporto turistico, il porto di Villaputzu, e le estese lottizzazioni nella località denominata "Porto Tramatzu".

Questo assetto policentrico di tipo disperso costituisce un elemento di discontinuità territoriale che produce nel suo complesso effetti negativi sia in termini ambientali e sia in termini socio-economici, nonché degli evidenti disservizi, avvertiti e segnalati dalla popolazione in occasione dei diversi incontri. L'inadeguato servizio di pubblica mobilità esistente a tutti i livelli, unitamente alla carenza infrastrutturale ed alla discontinuità tra i poli causa inevitabilmente ulteriori disagi e costi per la collettività, con il conseguente inevitabile utilizzo del mezzo privato per gli spostamenti. Ai molteplici punti di forza del territorio, si affiancano tante opportunità legate alle valenze esistenti ed alle possibilità che il rafforzamento del sistema urbano di Muravera - San Vito – Villaputzu in primo luogo, ma conseguentemente anche di Castiadas e Villasimius, in un'ottica di potenziamento dell'integrazione dei servizi intercomunali di valenza locale e sovra locale, possa offrire all'intero contesto.

In questa logica di contenimento degli effetti ambientali e socio-economici e di valorizzazione del territorio e dei suoi tratti distintivi si colloca la saldatura urbana, riferita alla doppia polarità sia urbana che costiera, nonché la valorizzazione e lo sfruttamento sostenibile delle risorse, tra le quali assume una notevole rilevanza strategica la presenza delle aree umide, ma soprattutto dell'asta del Flumendosa, caratterizzata da una forte naturalità e da una forte storia legata all'utilizzo passato di cui si ritrovano diverse tracce lungo il suo percorso.



Alla luce del riordino delle conoscenze degli assetti insediativo, ambientale e storico-culturale, unitamente alle fasi di analisi degli aspetti in precedenza descritti e di coinvolgimento attivo con gli stakeholders locali, si è strutturato il processo di supporto al Piano, culminante con la definizione dell'Analisi SWOT, degli APL, dei Sistemi/Settori di indirizzo programmatico, degli Obiettivi alle diverse scale e delle azioni di Piano.

### 2.6.1 Obiettivi e strategie di sviluppo del PUC e del PUL

Il Piano Urbanistico Comunale, accogliendo alcuni obiettivi ed orientamenti progettuali del PPR al fine di ottimizzare e mitigare la pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale e di migliorare la qualità dell'ambiente urbano e dei valori paesaggistici riconosciuti, volti a limitare il consumo delle risorse, al mantenimento delle morfologie, degli elementi costitutivi e dei materiali costruttivi tipici, al riequilibrio ed alla mitigazione degli impatti negativi dell'attività antropica, al potenziamento delle infrastrutture e delle dotazioni ecologiche ambientali che concorrono a migliorare la qualità dell'ambiente urbano, individua un set di **obiettivi generali, specifici** e relative **azioni**, che riguardano l'interno territorio comunale, allargando in alcuni casi il riferimento programmatico anche all'area vasta.

Gli obiettivi generali e specifici e le rispettive azioni sono stati individuati oltre che per il PUC, anche per il PUL. Si riportano di seguito gli obiettivi generali e specifici di PUC e PUL che, insieme alle azioni sono stati collegati ai diversi sistemi di intervento e sintetizzati riportati in una tabella di sintesi.

#### **Obiettivi Generali PUC:**

*PUC\_Ob.G1 - Strutturare un'offerta turistica alternativa o complementare a quella balneare;*

*PUC\_Ob.G2 - Salvaguardia e riqualificazione ambientale del suolo, delle risorse e dei sistemi naturali;*

*PUC\_Ob.G3 - Salvaguardare ed incentivare le produzioni tipiche locali;*

*PUC\_Ob.G4 - Ristabilire la connessione e la continuità urbana tra le diverse polarità urbane;*

*PUC\_Ob.G5 - Valorizzazione del patrimonio storico, culturale e paesaggistico;*

*PUC\_Ob.G6 - Potenziare il sistema urbano mantenendo un sistema ecologico a rete.*

### **Obiettivi Specifici PUC:**

*PUC\_Ob.S1\_1 - Porto Corallo come polo della Rete dei Porti, nell'ottica del potenziamento dei servizi legati al diportismo ed all'offerta turistico-ricettiva;*

*PUC\_Ob.S1\_2 - Strutturare un'offerta turistica di tipo naturalistico e culturale per il superamento della stagionalità; PUC\_Ob.S1\_3 - Sviluppo turistico del territorio costiero attraverso la connessione tra il polo urbano e quello costiero;*

*PUC\_Ob.S2\_4 - Eliminare o ridurre i fenomeni di degrado ambientale;*

*PUC\_Ob.S2\_5 - Qualificare il sistema idrico superficiale e sotterraneo, nonché di difesa dei versanti e dei corridoi fluviali, attraverso azioni di prevenzione da fenomeni di dissesto idrogeologico;*

*PUC\_Ob.S2\_6 - Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali e degli ecosistemi;*

*PUC\_Ob.S2\_7 - Valorizzazione della rete idrografica principale e secondaria;*

*PUC\_Ob.S3\_8 - Fruizione sostenibile dei paesaggi produttivi e valorizzazione delle risorse storiche, archeologiche e culturali del territorio nella logica di uno sviluppo integrato (piste ciclabili, aziende aperte e fattorie didattiche ..);*

*PUC\_Ob.S3\_9 - Rafforzare l'attività produttiva (ittica, agricola, ecc..) attraverso la valorizzazione delle aree orticole e delle produzioni locali;*

*PUC\_Ob.S3\_10 - Valorizzare le attività produttive attraverso azioni di inserimento in un circuito turistico-culturale;*

*PUC\_Ob.S4\_11 - Condivisione ed implementazione dei servizi sia residenziali che turistici al fine di consentire un assetto territoriale più equilibrato;*

*PUC\_Ob.S4\_12 - Favorire un aggregato urbano sostenibile in termini ambientali e socio-economici, creando le precondizioni per uno sviluppo territoriale basato sull'economia locale e potenziando le attuali dotazioni esistenti;*

*PUC\_Ob.S4\_13 - Valorizzazione dell'identità storica del centro urbano e razionalizzazione della viabilità veicolare e pedonale all'interno dell'abitato.;*

*PUC\_Ob.S4\_14 - Favorire il miglioramento della viabilità attraverso la realizzazione di percorsi alternativi;*

*PUC\_Ob.S5\_15 - Fruizione consapevole delle emergenze storico archeologiche a cielo aperto;*

*PUC\_Ob.S5\_16 - Riqualificazione e valorizzazione ai fini turistici-culturali delle aree minerarie dismesse;*

*PUC\_Ob.S5\_17 - Valorizzazione ai fini turistico-culturali dei siti e delle emergenze storico-culturali presenti lungo l'asta del Flumendosa a scala locale che sovra-locale;*

*PUC\_Ob.S6\_18 - Valorizzare i servizi culturali e della formazione a livello di sistema urbano;*

*PUC\_Ob.S6\_19 - Potenziare il sistema di trasporto collettivo interno al sistema con modalità ecologiche e contenimento della spesa pubblica.*

Il processo di VAS, che ha supportato le diverse fasi ed incontri del PUC, ha accompagnato anche la definizione e strutturazione della progettualità del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL), portando alla definizione dei seguenti obiettivi:

### **Obiettivi Generali PUL:**

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

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

### **Obiettivi Specifici PUL:**

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

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

*PUL\_Ob.S3 - Promuovere ed incentivare la riqualificazione ambientale delle aree individuate nel PUL;*

*PUL\_Ob.S4 - Adottare sistemi di ricognizione e monitoraggio dei litorali al fine di attivare azioni volte alla riduzione dei processi di degrado e di consumo del territorio;*

*PUL\_Ob.S5 - Favorire il decongestionamento di alcuni tratti di litorale dove solitamente si concentra il maggior carico di utenza balneare;*

*PUL\_Ob.S6 - Garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri in armonia con lo sviluppo delle attività turistiche e la libera fruizione di tratti di costa;*

*PUL\_Ob.S7 - Garantire la continuità tra arenile e sistema dunale, migliorando l'accessibilità delle aree demaniali marittime;*

Gli obiettivi generali e specifici e le rispettive azioni sono state messe in relazione ai diversi Sistemi di Intervento e riassunti in una tabella di sintesi riportata nel Rapporto Ambientale.

## **3 IL MODELLO DI VALUTAZIONE**

Il processo di VAS prevede una serie di attività di reperimento delle informazioni secondo un percorso logico che porta ad una valutazione finale del Piano. La valutazione si esplica mediante un modello che progressivamente si arricchisce anche attraverso gli apporti dei diversi soggetti coinvolti nel processo.

Partendo dai principi di sostenibilità si costruisce progressivamente un quadro valutativo il più vicino possibile alla realtà locale, attraverso l'integrazione tra gli obiettivi di sostenibilità e le azioni di Piano.

La fase di riordino delle conoscenze, di coinvolgimento degli attori locali e dell'amministrazione, di definizione degli obiettivi preliminari e di analisi SWOT per APL e Sistemi/Settori, ha fornito le basi per la esplicitazione dell'albero degli obiettivi e delle azioni di Piano e per l'avvio delle prime analisi di coerenza dei Piani.

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

Qualsiasi Piano o Programma contenente indirizzi e strategie di sviluppo del territorio deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico esistente. A tal fine sono stati individuati i piani e programmi si a sovraordinati che di pari livello ("coerenza esterna") e si è valutato se le linee di sviluppo tracciate all'interno del PUC o del PUL sono coerenti con gli indirizzi previsti dagli altri Piani e/o Programmi già esistenti con i quali il PUC/PUL potrebbe avere delle interazioni. La disamina e verifica di eventuali implicazioni o carenze negli obiettivi/azioni all'interno dello Strumento oggetto di valutazione ha fornito la possibilità di stralcio,



modifica o integrazione degli stessi attraverso un percorso di continuo controllo ed aggiornamento ai diversi step valutativi.

Si riporta di seguito l'elenco delle PPP di riferimento con i quali si effettuerà l'analisi di coerenza esterna degli obiettivi dei due Piani in esame:

Piano o Programma		Riferimento Normativo	Stato di avanzamento
1	Piano Paesaggistico Regionale	L.R. n°8 del 25.11.2004	Approvato D.G.R. n.36/7 del 5.9.2006
2	Piano di Assetto Idrogeologico	L. 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98	Approvato con D.G.R. n. 17/14 del 26.4.2006
3	Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cagliari	L.R. 45/89, art. 1, comma 1	Approvato con D.C.P. n. 133/2002. Variante in adeguamento al P.P.R. approvata con D.C.P. 81/2007
4	Piano Forestale Ambientale Regionale	D.Lgs. n. 227/2001.	Approvato con D.G.R. n. 53/9 del 27.12.2007
5	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione rifiuti urbani	D. Lgs. n. 152/2006, art. 199	Adottato con D.G.R. n. 21/59 dell'8.04.2008
6	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Sezione rifiuti speciali	D. Lgs. n. 152/2006, art. 199	Adottato con D.G.R. n. 16/22 del 18.04.2012
7	Piano Provinciale sulla Raccolta e Trasporto dei Rifiuti Urbani e assimilati della Provincia di Cagliari	D. Lgs. n. 152/2006, art. 199	Attivato il procedimento per la Valutazione Ambientale Strategica
8	Piano di Tutela delle Acque	D.Lgs 152/1999 n. 152, art. 44	D.G.R. n. 14/16 del 4.04.2006
9	Piano Energetico Ambientale Regionale	D.Lgs. n. 112/1998	Adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006
10	Programma Operativo Regionale Sardegna "Competitività Regionale e Occupazione" FESR 2007-2013	Regolamento (CE) n° 1083/2006	Approvato dalla Commissione europea con Decisione C(2007)5728 del 20 novembre 2007
11	Programma Operativo Regionale Sardegna "Competitività Regionale e Occupazione" FSE 2007-2013	Regolamento (CE) n° 1083/2006	Approvato con D.G.R. n. 23/7 del 13.06.2007
12	Programma di Sviluppo Rurale per la Sardegna 2007/2013	Regolamento CE n. 1698/2005	Approvato dalla Commissione europea con Decisione del 28 novembre 2007
13	Piano regionale dei Trasporti	L.R. n. 21/2005	Adottato con D.G.R. n. 30/44 del 2.8.2007
14	Piano di gestione S.I.C. - ITB040017 "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci"	Direttiva "Habitat" e normativa nazionale e regionale di recepimento	Decreto di approvazione n. 4 del 28/02/2008
15	Piano di gestione S.I.C.- ITB040018 "Foce del Flumendosa - Sa Praia"	Direttiva "Habitat" e normativa nazionale e regionale di recepimento	Decreto di approvazione n. 9 del 28/02/2008
16	Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013	legge 21 novembre 2000 n. 353	Approvata Revisione 2012 con D.G.R. n. 27/53 del 19.06.2012
17	Piano Stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche	Legge n.183/89 del Dicembre 2002	Adottato con D.G.R. n. 17/15 del 26.4.2006
18	Piano Regionale delle Attività Estrattive	L.R. 7 giugno 1989, n.30	Approvato con D.G.R. 47/12 del 05.10.2005
19	Piano Regionale dei Servizi Sanitari	L.R. 28 luglio 2006, n. 10	Approvato dal Consiglio regionale nella seduta pomeridiana del 19 gennaio 2007
20	Piano di Assetto Organizzativo dei	L.R. 8 luglio 1993, n. 28, art 4	Adottato dal Consiglio Provinciale nella seduta

	<b>Litorali</b>		pubblica del 15 marzo 2005 con delibera C.P. n. 133/2002, quale stralcio del Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale di Coordinamento.
<b>21</b>	<b>Piano gestione del distretto idrografico della Sardegna</b>	<b>D.Lgs 152/2006, parte terza e Legge 27.2. 2009, n. 13</b>	Approvato con D.G.R. n. 1 del 25 febbraio 2010
<b>22</b>	<b>Piano regionale di sviluppo turistico sostenibile</b>		Approvato con D.G.R. n. 39/15 del 5.8.2005

### 3.2 Analisi di coerenza esterna e ridefinizione della progettualità di Piano

Le fasi precedenti d'indagine interna ed esterna del territorio in esame hanno permesso di definire il quadro territoriale generale per la prima stesura degli obiettivi generali, il cui approfondimento in sede di individuazione degli APL e di coinvolgimento della popolazione ha consentito la definizione delle strategie e della progettualità più specifica di Piano.

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

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

Tali passaggi hanno, quindi, coadiuvato la ridefinizione delle strategie e della progettualità di Piano per ogni APL e Sistema/Settore identificato nella trattazione precedente, accompagnando la loro strutturazione secondo un modello progressivo di definizione-valutazione-ridefinizione, che accompagnerà anche le successive fasi di analisi.

Gli approfondimenti svolti hanno confermato la generale coerenza delle scelte di Piano rispetto al quadro programmatico vigente, mettendo in luce tuttavia degli interessanti spunti circa la riformulazione e l'integrazione di alcuni obiettivi ed azioni del quadro progettuale in ingresso.

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

#### Azione ricalibrata

**PUC\_Az\_12** Prevenire e mitigare i fenomeni di degrado del suolo dovuti al sovrappascolamento e all'abusivismo edilizio, attraverso la promozione di un uso sostenibile del territorio, il recupero dei contesti degradati e il miglioramento del servizio di gestione dei rifiuti (azione del PUC riscritta sulla base degli obiettivi del PORFESR\_OB\_04, riferiti all'asse II).

Con la definizione dei nuovi:

#### Nuovo obiettivo specifico

**PUC\_Ob.S3\_20** Salvaguardare le aree ad elevata vocazione naturalistica e con maggiore vulnerabilità, garantendo l'equilibrio ambientale con le attività agricole e la tutela del territorio rurale (obiettivo specifico del PUC integrato sulla base degli obiettivi del PSBURI\_OB\_04).

## Nuove azioni

**PUC\_Az\_42** Incentivare e promuovere la generazione di energia da fonti rinnovabili, anche attraverso il ricorso a forme di produzione diffusa (nuova azione, derivante dagli obiettivi del PORFESR\_OB\_03, riferiti all'asse II).

**PUC\_Az\_43** Promuovere processi di integrazione tra il settore turistico e gli altri settori produttivi (agricolo, ittico, ecc), con particolare riguardo agli aspetti legati alla ricettività (nuova azione, derivante dagli obiettivi del PORFESR\_OB\_07, riferiti all'asse III).

**PUC\_Az\_44** Aumentare la competitività delle aziende agricole attraverso azioni di miglioramento della dotazione infrastrutturale, di aumento della capacità professionale degli addetti e di inserimento di giovani professionalità (nuova azione, derivante dagli obiettivi del PSR\_OB\_03 e PSR\_OB\_04).

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

### **4.1 Analisi delle componenti ambientali**

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

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

Per ciascuna delle componenti ambientali è stato predisposto un modello di consultazione sintetica del dato, che si riporta in allegato al presente Rapporto Ambientale, strutturato per indicatori ambientali.

L'analisi ambientale è finalizzata a definire un quadro di sintesi delle specificità territoriali, ambientali e socio economiche del territorio comunale. Le informazioni che hanno portato all'analisi delle singole componenti derivano in parte dagli studi effettuati nella fase di riordino delle conoscenze prevista per l'adeguamento del PUC al PPR e in parte da dati forniti dagli enti competenti nelle specifiche materie.

Per ogni componente ambientale è stato individuato un set di indicatori ambientali che hanno permesso di definire ulteriori informazioni riferite ad ogni ambito specifico. I risultati sono stati sintetizzati mediante l'analisi SWOT che mette in evidenza per ogni componente ambientale punti di forza, punti di debolezza, opportunità e rischi. L'esito dell'analisi SWOT ha permesso di rimodulare gli obiettivi e le azioni di piano in coerenza con lo stato dell'ambiente.

## 5. VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PUC E DEL PUL DI VILLAPUTZU

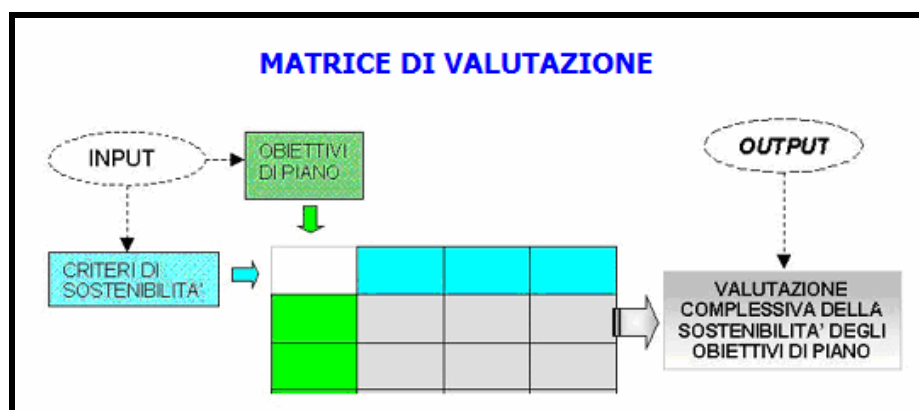
### 5.1 Criteri di sostenibilità

Nella fase successiva è stata valutata la coerenza degli obiettivi di PUC e PUL precedentemente definiti con i criteri di sostenibilità ambientale. Per la definizione degli obiettivi di sostenibilità si è tenuta in particolare considerazione anche la “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002 relativa all’attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa” (2012/413/CE) che prevede un approccio strategico per la gestione delle zone costiere. In particolare ci si è basati sulle specificità del territorio in esame con particolare attenzione alla conservazione degli ecosistemi, prevedendo misure di protezione nell’ottica di un uso consapevole della risorsa.

Dal confronto incrociato tra il Piano ed i dieci **Criteri di sostenibilità** e tra Piano e Piani e programmi di livello sovra-ordinato o di pari livello, sono state originate le prime matrici di valutazione e, considerando che il Piano è in una fase di continua definizione e rimodulazione delle scelte, hanno un importante ruolo strategico in termini di indirizzi, consigli ed eventuali “condizioni di crisi”.

Tutti questi aspetti che emergono dall’attività di valutazione si inquadrano in un’ottica di definizione degli interventi strategici, che introducono le misure di mitigazione e/o di compensazione per attenuare il potenziale impatto delle criticità individuate dal confronto.

La figura a seguire redatta in occasione di un workshop per la presentazione del PTCP di Milano mostra chiaramente l’iter di selezione degli obiettivi in base al loro livello di sostenibilità.



Nel rispetto di questi principi, per l’integrazione degli aspetti ambientali nel processo di adeguamento del PUC e del PUL di Villaputzu al PPR ed al PAI, si è fatto riferimento ai dieci criteri di sostenibilità proposti dal *Manuale UE*. Si riportano di seguito i criteri di sostenibilità ambientale con i rispettivi obiettivi:

Criteri di sostenibilità	Obiettivi	Codice
<b>1</b> <i>Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili</i>	Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;	<b>Sv.S.Ob_1</b>
	Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;	<b>Sv.S.Ob_2</b>
	Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale;	<b>Sv.S.Ob_3</b>
	Incentivazione dell’efficienza di produzione energetica e nuove fonti alternative;	<b>Sv.S.Ob_4</b>
	Promozione del risparmio energetico come efficienza di utilizzo e riduzione delle necessità di consumo di energia;	<b>Sv.S.Ob_5</b>

2	<b>Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione</b>	<p>Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;</p> <p>Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;</p> <p>Aumentare il territorio sottoposto a protezione;</p> <p>Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;</p> <p>Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;</p> <p>Difesa dall'eutrofizzazione;</p> <p>Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;</p> <p>Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo Decreto Legislativo</p> <p>Garantire usi peculiari dei corpi idrici;</p> <p>Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque.</p>	<p><b>Sv.S.Ob_6</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_7</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_8</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_9</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_10</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_11</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_12</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_13</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_14</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_15</b></p>
3	<b>Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti</b>	<p>Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti, in particolare attraverso l'adozione e lo sviluppo di tecnologie pulite;</p> <p>Assicurare idonei processi di riutilizzo, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti;</p> <p>Raggiungere l'autosufficienza regionale nello smaltimento dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali;</p> <p>Organizzare la raccolta dei rifiuti in modo da consentire la progressiva separazione dei principali flussi produttivi (rifiuti domestici, mercatali, attività di servizio, attività commerciali, attività produttive, attività agricole);</p> <p>Usare i rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia;</p> <p>Conferire almeno il 65% dei rifiuti urbani da recuperare attraverso la raccolta differenziata entro il 31.12.2012</p> <p>Riutilizzo a valle della raccolta e delle iniziative per la riduzione dei rifiuti;</p> <p>Minimizzare lo smaltimento in discarica.</p>	<p><b>Sv.S.Ob_16</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_17</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_18</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_19</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_6</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_20</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_7</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_21</b></p>
4	<b>Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi</b>	<p>Aumentare il territorio sottoposto a protezione;</p> <p>Tutelare le specie minacciate e della diversità biologica;</p> <p>Promozione degli interventi di conservazione e di recupero degli ecosistemi;</p> <p>Promozione degli interventi di riduzione dei rischi derivanti dall'introduzione di specie allogene;</p> <p>Promozione delle tecnologie che favoriscono la biodiversità;</p> <p>Proteggere la qualità dei suoli quale risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;</p> <p>Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;</p> <p>Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;</p> <p>Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo</p> <p>Tutelare la prateria marina;</p> <p>Difendere le coste dall'erosione;</p> <p>Difesa dall'eutrofizzazione;</p> <p>Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;</p> <p>Tutelare la salute umana e del patrimonio agricolo e forestale;</p> <p>Individuare e catalogare le invariants del patrimonio paesaggistico e storico-culturale;</p> <p>Proteggere la qualità degli ambiti individuati;</p> <p>Riqualificazione paesaggistica delle aree degradate;</p>	<p><b>Sv.S.Ob_8</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_9</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_10</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_22</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_23</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_1</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_2</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_24</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_13</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_25</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_26</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_11</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_12</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_3</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_27</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_28</b></p> <p><b>Sv.S.Ob_29</b></p>
5	<b>Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche</b>	<p>Proteggere la qualità dei suoli come risorsa limitata e non rinnovabile per la produzione di cibo e di altri prodotti e come ecosistema per gli altri organismi viventi;</p>	<p><b>Sv.S.Ob_1</b></p>

		Difendere il suolo dai processi di erosione e di desertificazione;	<i>Sv.S.Ob_2</i>
		Identificare e catalogare i siti potenzialmente contaminati, anche nelle aree di sviluppo industriale in attività;	<i>Sv.S.Ob_24</i>
		Adeguare le infrastrutture fognarie e depurative ai criteri della direttiva 91/271 e del nuovo decreto legislativo sulle acque;	<i>Sv.S.Ob_15</i>
		Garantire usi peculiari dei corpi idrici;	<i>Sv.S.Ob_14</i>
		Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione;	<i>Sv.S.Ob_30</i>
		Raggiungere un livello di qualità dei corpi idrici "sufficiente" entro l'anno 2016, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;	<i>Sv.S.Ob_13</i>
		Difesa dall'eutrofizzazione;	<i>Sv.S.Ob_11</i>
		Garantire usi peculiari a cui vengono destinate le acque marine e salmastre;	<i>Sv.S.Ob_12</i>
		Raggiungere gli obiettivi eco-ambientali, secondo quanto disposto dal nuovo decreto legislativo;	<i>Sv.S.Ob_31</i>
		Tutelare la prateria marina;	<i>Sv.S.Ob_25</i>
		Difendere le coste dall'erosione;	<i>Sv.S.Ob_26</i>
		Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;	<i>Sv.S.Ob_32</i>
		Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio paesaggistico delle aree depresse;	<i>Sv.S.Ob_33</i>
		Identificare le aree a rischio idrogeologico;	<i>Sv.S.Ob_34</i>
		Ripristinare la funzionalità idrogeologica dei sistemi naturali;	<i>Sv.S.Ob_35</i>
		Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.	<i>Sv.S.Ob_27</i>
<b>6</b>	<b>Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali</b>	Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse;	<i>Sv.S.Ob_36</i>
		Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;	<i>Sv.S.Ob_37</i>
		Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel settore culturale;	<i>Sv.S.Ob_38</i>
		Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.	<i>Sv.S.Ob_27</i>
<b>7</b>	<b>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale</b>	Ridurre la necessità di spostamenti urbani;	<i>Sv.S.Ob_39</i>
		Sviluppare modelli di traffico e di inquinamento atmosferico;	<i>Sv.S.Ob_40</i>
		Promuovere lo sviluppo di Agende XXI locali;	<i>Sv.S.Ob_41</i>
		Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;	<i>Sv.S.Ob_32</i>
		Consolidare, estendere e qualificare il patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico e paesaggistico delle aree depresse;	<i>Sv.S.Ob_36</i>
		Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio;	<i>Sv.S.Ob_37</i>
		Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore, nel culturale;	<i>Sv.S.Ob_38</i>
		Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.	<i>Sv.S.Ob_27</i>
<b>8</b>	<b>Tutela dell'atmosfera su scala mondiale</b>	Limitare le emissioni di gas a effetto serra che contribuiscono al riscaldamento globale e ai cambiamenti climatici (CO2, CH3, N2O e Cfc);	<i>Sv.S.Ob_42</i>
		Concorrere al rispetto degli obiettivi fissati per il contributo nazionale alle emissioni globali;	<i>Sv.S.Ob_43</i>
		Eliminare le emissioni atmosferiche di sostanze che provocano la riduzione della fascia di ozono stratosferico (Cfc, Halons, Hcfc);	<i>Sv.S.Ob_44</i>
		Limitare le emissioni acide in atmosfera (SO2, NOx, NH3) e favorire appropriati sistemi di gestione del territorio;	<i>Sv.S.Ob_45</i>
		Ridurre le emissioni di sostanze che favoriscono la formazione di ozono troposferico (Nmvocs e NOx) e degli altri ossidanti fotochimici;	<i>Sv.S.Ob_46</i>

		Ridurre i pericoli per l'ecosistema, la salute umana e la qualità della vita derivanti dalle emissioni nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo di sostanze chimiche nocive o pericolose;	<b>Sv.S.Ob_32</b>
		Eliminare l'uso di sostanze cancerogene nei cicli di produzione e nei prodotti.	<b>Sv.S.Ob_47</b>
<b>9</b>	<b>Sensibilizzare maggiormente alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale</b>	Promozione e sostegno alle attività di educazione ambientale anche tramite i laboratori territoriali;	<b>Sv.S.Ob_48</b>
		Promozione delle attività di formazione del personale impegnato nell'attuazione delle strategie ambientali;	<b>Sv.S.Ob_49</b>
		Promuovere la formazione di nuove figure professionali in ambito ambientale;	<b>Sv.S.Ob_50</b>
		Individuare e catalogare le invariati del patrimonio paesaggistico e storico-culturale.	<b>Sv.S.Ob_27</b>
<b>10</b>	<b>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile</b>	Promozione e sostegno delle campagne di diffusione dell'informazione ambientale e della consapevolezza delle relative problematiche;	<b>Sv.S.Ob_51</b>
		Promozione di misure di sostegno alla partecipazione del pubblico ai processi decisionali riguardanti l'ambiente;	<b>Sv.S.Ob_52</b>
		Promozione di programmi di raccolta e messa a disposizione del pubblico delle informazioni ambientali;	<b>Sv.S.Ob_53</b>
		Misura di formazione del personale e delle autorità che assistono il pubblico nell'accesso alle informazioni e alla partecipazione dei processi decisionali concernenti l'ambiente.	<b>Sv.S.Ob_54</b>

## 5.2 Analisi matriciale di comparazione tra Piani ed obiettivi di sostenibilità

Attraverso l'analisi matriciale è stata fatta la comparazione tra gli obiettivi derivanti dai criteri di sostenibilità e gli obiettivi generali e specifici di PUC e PUL, ricalibrati ed implementati dopo la verifica di coerenza esterna. Questa è stata condotta in due fasi: inizialmente esaminando la coerenza di tipo "verticale" rispetto alla matrice, vale a dire analizzando ciascun obiettivo generale di PUC e PUL rispetto alla interezza dei criteri di sostenibilità; successivamente, sulla falsa riga della comparazione fatta per la coerenza esterna, è stata commentata l'analisi di tipo "orizzontale", cioè condotta su ciascun criterio di sostenibilità rispetto agli obiettivi proposti dai due piani.

Dall'analisi della matrice in senso verticale, è risultato che ogni obiettivo del PUC e del PUL è coerente con gran parte dei criteri di sostenibilità e, soprattutto, come nessuna azione di Piano possa contrastare il raggiungimento di tali obiettivi. Pertanto si rilevano elevati livelli di coerenza con quegli obiettivi più vicini alla salvaguardia del territorio e alla conservazione delle risorse: più in particolare con il **PUC\_Ob.G2** e il **PUC\_Ob.G3** (e relativi obiettivi specifici), per quanto riguarda la tutela ambientale e l'utilizzo di risorse rinnovabili, in quanto contenenti azioni rivolte soprattutto alla riqualificazione ambientale dei sistemi naturali ed alla salvaguardia delle produzioni tipiche locali; con il **PUC\_Ob.G4**, **PUC\_Ob.G5**, **PUC\_Ob.G6**, aventi azioni indirizzate a ripristinare la continuità urbana e valorizzare il patrimonio storico-culturale all'interno di un'ottica sovra-comunale volta alla condivisione dei servizi, che trovano ampie corrispondenze con i criteri volti alla conservazione e al miglioramento delle risorse storiche e culturali e, più in generale, dell'ambiente locale. Gli obiettivi **PUL\_Ob.G1** e **PUL\_Ob.G2**, che tendono a favorire lo sviluppo sostenibile e la salvaguardia dei litorali, presentano una coerenza diffusa su tutti i criteri, soprattutto in riferimento a quegli obiettivi che contengono azioni di ricognizione e monitoraggio per ridurre i processi di consumo del territorio. Per un'analisi dettagliata della matrice si rimanda al rapporto Ambientale e ai suoi allegati.

Gli approfondimenti svolti hanno confermato la generale coerenza delle scelte di Piano rispetto al quadro vigente dei criteri ed obiettivi fondanti dello *sviluppo sostenibile*, mettendo in luce tuttavia degli interessanti

spunti che hanno portato alla riformulazione e all'integrazione di alcuni obiettivi ed azioni del quadro progettuale in ingresso.

Il quadro della progettualità risultante subirà nelle fasi successive ulteriori analisi comparative con le componenti ambientali, atte a verificare l'eventuale "pressione" delle scelte di Piano sulle singole componenti, al fine di valutare anche la cumulabilità degli impatti. La fase di analisi comparativa si concluderà con quella di coerenza interna per esaminare l'eventuale presenza di contraddizioni all'interno del processo di pianificazione e di incongruenze all'interno del processo, con la conseguente eventuale modifica e/o integrazione di alcuni obiettivi ed azioni.

## **6. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DELL'ATTUAZIONE DEL PUC E DEL PUL SULL'AMBIENTE**

L'obiettivo prioritario della VAS è quello di individuare i potenziali effetti che l'attuazione del Piano potrebbe determinare sull'ambiente e fornire una loro stima in relazione alle diverse opzioni (alternative di Piano) con cui lo stesso potrà essere attuato. La VAS, pertanto, dovrebbe condurre all'individuazione della soluzione che consenta il raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano, garantendo allo stesso tempo, anche attraverso la definizione di opportune misure di mitigazione, la maggiore protezione e salvaguardia dell'ambiente.

Per la valutazione degli effetti ambientali verrà utilizzato il **metodo matriciale**, basato su una valutazione degli effetti di tipo quali-quantitativo, attraverso l'utilizzo di una simbologia codificata.

In particolare si è utilizzata una matrice "Azioni/Componenti ambientali" nella quale in riga sono riportate le azioni di Piano, mentre nelle colonne sono riportate le componenti ambientali. L'incrocio di ogni azione con le diverse componenti individua un potenziale effetto imputabile a quell'azione. A questo punto occorre procedere ad una stima della significatività dei potenziali effetti individuati. Tale stima dovrà essere effettuata tenendo conto di alcuni aspetti, quali:

- stato delle componenti ambientali interessate (valutabile sulla base dei valori assunti dagli indicatori utilizzati per l'analisi ambientale, o da altri selezionati appositamente);
- sensibilità del contesto ambientale, valutabile sulla base dei risultati dell'analisi ambientale;
- presenza di criticità ambientali valutabile sulla base dei risultati dell'analisi ambientale e dell'analisi SWOT;
- reversibilità dell'effetto (a breve, medio o lungo termine);
- durata dell'effetto.

Per la matrice si rimanda al rapporto Ambientale e ai suoi allegati.

### **6.1 Quadro Valutativo comparativo**

Il processo di VAS prevede che, una volta tracciato l'indirizzo strategico del Piano ed il suo quadro progettuale, sia effettuato un raffronto fra le "alternative" in merito ai possibili esiti e prospettive delineate dallo Strumento oggetto di valutazione, nell'ottica della sostenibilità delle azioni rispetto alle componenti ambientali.

Il concetto di alternativa, sia per il PUC che per il PUL, è stato concepito come distinzione fra uno scenario territoriale in assenza di Piano (**Opzione zero**), in cui si rappresentano gli indirizzi del Piano vigente e dei principali dispositivi di indirizzo e coordinamento territoriale esistenti ed operativi alla scala comunale, ed uno



scenario, quello di Piano (**Opzione di Piano**), che propone un assetto organizzativo ed appositi dispositivi per la conoscenza, la gestione e valorizzazione dei processi che, nel territorio, hanno un'implicazione diretta o indiretta sulle componenti ambientali, nonché per il monitoraggio dei processi in atto e conseguenti l'attuazione degli interventi.

Ai fini dell'applicazione del metodo matriciale di valutazione tra le diverse scelte di Piano e le componenti ambientali, si riportano a seguire gli indirizzi ed obiettivi del Piano (PUC) vigente che possono essere così sintetizzati:

- Soddisfare le rilevanti esigenze abitative scaturite dalla crescita demografica, anche quella in previsione (**PUC\_vig.G1**);
- Soddisfare le esigenze lavorative, conseguenza della crescita demografica, mediante significative dotazioni urbanistiche artigianali e industriali (**PUC\_vig.G2**);
- Raggiungere il massimo delle dotazioni turistiche ai sensi della normativa, privilegiando le seconde case (**PUC\_vig.G3**);
- Sensibilizzazione allo sviluppo agricolo e dell'acquacultura, mediante servizi a supporto (**PUC\_vig.G4**);
- Introduzione di importanti elementi di tutela delle zone umide (**PUC\_vig.G5**).

Sulla base di questi obiettivi è stata predisposta l'opzione zero ovvero sono state esaminate tutte le implicazioni che gli obiettivi del piano vigente potrebbero avere sulle componenti ambientali incrociando i dati in una matrice associando un valore ad ogni implicazione. Dall'analisi della matrice sono emerse delle risultanze negative in riferimento alle componenti ambientali più sensibili (Acqua, Rifiuti, Suolo, Flora, fauna e biodiversità, Paesaggio e assetto storico culturale, Assetto insediativo e demografico). Questo è dovuto probabilmente ad una carenza nel recepimento dei dettami e nell'allineamento alla vincolistica degli strumenti di settore adottati negli anni successivi (dal 2006 ad oggi),

Lo stesso è stato fatto per gli obiettivi del Piano in adeguamento, è stata predisposta l'opzione di Piano costruendo una matrice che incrocia gli obiettivi e le rispettive azioni, suddivise per settori di intervento, con le componenti ambientali. Si riporta di seguito una sintesi dei risultati ottenuti per ogni settore di intervento.

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

Al "Sistema del turismo sostenibile locale e sovra locale" sono collegati due obiettivi generali rispettivamente del PUC (**PUC\_Ob.G1**) associato agli obiettivi specifici **PUC\_Ob.S1\_1**, **PUC\_Ob.S1\_2** e **PUC\_Ob.S1\_3**, e del PUL (**PUL\_Ob.G1**), entrambi miranti al perseguimento delle finalità caratterizzanti il sistema a loro associato. La valutazione relativa all'incidenza delle azioni sulle componenti ambientali specifiche ha fatto emergere nella fattispecie un quadro generale tendenzialmente positivo, ad eccezione di alcune possibili implicazioni relative ad alcune azioni che, se non soggetto a particolari accorgimenti e misure di regolamentazione e monitoraggio dei flussi e del carico gravanti sulle diverse componenti ambientali implicate, potrebbero determinare delle probabili insorgenze. Risulterà fondamentale l'efficiente esecuzione del monitoraggio qualora si mettessero in atto gli interventi specificati.

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

Al “Sistema della difesa del suolo e della tutela ambientale” sono collegati due obiettivi generali rispettivamente del PUC (***PUC\_Ob.G2***) che si relaziona agli obiettivi specifici ***PUC\_Ob.S2\_4***, ***PUC\_Ob.S2\_5***, ***PUC\_Ob.S2\_6*** e ***PUC\_Ob.S2\_7*** e del PUL (***PUL\_Ob.G2***), che si relaziona con gli specifici ***PUL\_Ob.S2\_5***, ***PUL\_Ob.S2\_6***, ***PUL\_Ob.S2\_7*** e ***PUL\_Ob.S2\_4***, entrambi miranti al perseguimento delle finalità caratterizzanti il sistema a loro associato.

La valutazione relativa all’incidenza delle azioni sulle componenti ambientali specifiche ha fatto emergere nella fattispecie un quadro generale tendenzialmente molto positivo. Non si riscontra, infatti, la presenza di alcun impatto significativo o che possa destare una certa attenzione sulle componenti ambientali, al contrario sussistono delle condizioni tali da generare forti ricadute positive sul contesto; risulterà comunque fondamentale la fase di monitoraggio in caso di attuazione degli interventi specificati.

## **3. Sistema delle produzioni agricole e ittiche**

Al “Sistema delle produzioni agricole e ittiche” è collegato l’obiettivo generale del PUC (***PUC\_Ob.G3***), mirante alla salvaguardia ed incentivazione delle produzioni tipiche locali. Esso viene perseguito attraverso gli obiettivi specifici ***PUC\_Ob.S3\_8***, ***PUC\_Ob.S3\_9***, ***PUC\_Ob.S3\_10*** e ***PUC\_Ob.S3\_20***, che a loro volta contengono un insieme di azioni che li specificano. La valutazione relativa all’incidenza delle azioni sulle componenti ambientali specifiche ha fatto emergere nella fattispecie un quadro generale tendenzialmente molto positivo, ad eccezione di quello relativo all’azione ***PUC\_Az\_2***, che, se non soggetto a particolari accorgimenti e misure di regolamentazione e monitoraggio dei flussi e del carico gravante sulle diverse componenti ambientali implicate, potrebbe determinare delle certe insorgenze. Sarà fondamentale il monitoraggio successivo delle componenti ed indicatori ambientali associabili all’azione ed all’obiettivo, la cui rilevazione fornirà maggiori parametri di stima in merito.

Risultano viceversa molto interessanti i riscontri, in termini positivi, che le azioni analizzate possano determinare su alcune componenti, per cui si rilevano incidenze di livello potenziale positivo e molto positivo.

## **4. Sistema dell’insediamento e delle infrastrutture**

Al “Sistema dell’insediamento e delle infrastrutture” è collegato l’obiettivo generale del PUC (***PUC\_Ob.G4***) mirante a ristabilire la connessione e la continuità urbana tra le diverse polarità urbane. In particolare, l’obiettivo contrassegnato dal codice ***PUC\_Ob.G4*** si relaziona direttamente con quelli specifici ***PUC\_Ob.S4\_11***, ***PUC\_Ob.S4\_12***, ***PUC\_Ob.S4\_13*** e ***PUC\_Ob.S4\_14***, che a loro volta contengono un insieme di azioni che li specificano. La valutazione relativa all’incidenza delle azioni sulle componenti ambientali specifiche ha fatto emergere un quadro generale tendenzialmente positivo e molto positivo in riferimento alle componenti direttamente riconducibili al potenziamento e miglioramento della mobilità e dei trasporti locali, del sistema economico-produttivo e dell’assetto insediativo, riscontrando anche delle ricadute positive sulle altre componenti ambientali. Si segnala invece un impatto significativo relativamente all’azione ***PUC\_Az\_30*** che ha tra le proprie finalità quella della “Saldatura tra Villaputzu e Santa Maria mediante l’attuazione di una zona F a bassa densità e creazione di una fascia boscata fruibile costituita da essenze autoctone compatibili con il contesto, localizzata a margine dell’abitato (modello green-belt)”. Si rilevano dei possibili fattori causali di impatto in relazione alle componenti: suolo, paesaggio, flora, fauna e biodiversità. La politica del Piano è quella di ricreare la saldatura delle due frazioni, finalizzata in primo luogo alla

sicurezza attraverso la creazione di fasce frangi-fuoco necessarie tra abitato e pineta per la riduzione dell'alto pericolo attuale legato alla loro stretta vicinanza. L'intervento, tuttavia, nell'ottica del risparmio energetico, del collegamento tramite delle zone a bassa densità edilizia con la localizzazione di nuovi servizi integrati di saldatura tra i due nuclei e della compensazione attraverso la creazione di una nuova fascia boscata, costituita da specie autoctone di pregio tipiche del contesto, fruibile e localizzata a margine dell'abitato (modello green-belt), potrebbe determinare delle ricadute positive anche sulle componenti attualmente caratterizzate da un certo livello di preoccupazione.

Anche le azioni **PUC\_Az\_34** e **PUC\_Az\_35** che prevedono, invece, rispettivamente la “realizzazione di un nuovo accesso dalla nuova S.S. 125, da localizzarsi a Nord dell'abitato” e la “realizzazione di una circonvallazione a sud dell'abitato” presentano delle implicazioni rilevanti principalmente sulle componenti Suolo, Paesaggio, Rumore, Flora, Fauna e biodiversità. Gli effetti sono generalmente riferiti al consumo di suolo, al rumore ed all'eventuale disturbo nei confronti nella fauna esistente. Tuttavia la viabilità in progetto è stata localizzata su tracciati esistenti il che implica, più che una nuova realizzazione, un potenziamento della viabilità a servizio della popolazione e dei mezzi pesanti, la qual cosa genera necessariamente al contempo anche delle ricadute positive in termini economici, di mobilità e contenimento dei consumi e delle emissioni nel centro urbano. L'attuazione di misure di contenimento per ridurre i fattori causali di impatto rilevabili sarà fondamentale ai fini dell'attuazione dell'intervento in maniera sostenibile. Tra gli interventi di mitigazione da prevedersi si consiglia, nelle aree ritenute più sensibili, la creazione di barriere naturali per il contenimento degli impatti acustici o visivi, attraverso l'impianto di alberature naturali o siepi eseguito con specie autoctone.

#### **5. Sistema storico-culturale-paesaggistico**

Al “Sistema storico-culturale-paesaggistico” è collegato l'obiettivo generale del PUC (**PUC\_Ob.G5**), “mirante alla valorizzazione del patrimonio storico, culturale e paesaggistico, relazionandosi direttamente con quelli specifici **PUC\_Ob.S5\_15**, **PUC\_Ob.S5\_16** e **PUC\_Ob.S5\_17**, che a loro volta contengono un insieme di azioni (sette in totale) che li specificano. La valutazione relativa all'incidenza delle azioni sulle componenti ambientali specifiche ha fatto emergere un quadro generale assolutamente positivo, con diversi riscontri potenzialmente molto positivi su diverse componenti. Risulterà fondamentale comunque l'efficiente esecuzione del monitoraggio per confermare le scelte o ricalibrarle in caso di insorgenza di qualche fenomeno non preventivato.

#### **6. Sistema urbano (Villaputzu, Muravera, Castiadas, San Vito, Villasimius)**

Al “Sistema urbano (Villaputzu, Muravera, Castiadas, San Vito, Villasimius)” è collegato l'obiettivo generale del PUC (**PUC\_Ob.G6**), mirante al potenziamento del sistema urbanoda perseguirsi mantenendo un sistema ecologico a rete. L'obiettivo generale si relaziona direttamente con quelli specifici **PUC\_Ob.S6\_18**, e **PUC\_Ob.S6\_19**, che a loro volta contengono un insieme di azioni (cinque in totale) che li specificano. La valutazione relativa all'incidenza delle azioni sulle componenti ambientali specifiche ha fatto emergere un quadro generale nel complesso positivo, con alcuni riscontri potenzialmente molto positivi. Risulterà fondamentale comunque l'efficiente esecuzione del monitoraggio per confermare le scelte o ricalibrarle in caso di insorgenza di qualche fenomeno non preventivato.

## **7. ANALISI DI COERENZA INTERNA DEL PUC E DEL PUL DI VILLAPUTZU**

### **7.1 Analisi di coerenza interna: Matrici di comparazione tra obiettivi ed azioni di Piano**

L'analisi di coerenza interna viene svolta al fine di verificare la presenza di contraddizioni all'interno del processo di pianificazione. La procedura di VAS prevede un'analisi di coerenza interna da svolgersi contestualmente ed in maniera trasversale ai diversi momenti valutativi e di redazione dei contenuti del Piano in oggetto.

Tale analisi ha consistito nella ricerca di obiettivi non perseguiti o di azioni e obiettivi conflittuali, consentendo progressivamente di garantire la biunivoca corrispondenza tra gli obiettivi specifici e le azioni di Piano, soggette a precisazioni e rimodulazioni durante tutto il processo di valutazione, al fine di perseguire gli obiettivi generali e specifici di Piano, coerenti a loro volta, con i criteri/principi dello sviluppo sostenibile e con il quadro programmatico vigente.

La valutazione di coerenza interna è stata condotta attraverso un approccio di tipo analitico qualitativo secondo una matrice di correlazione tra obiettivi specifici e azioni del PUC e del PUL, articolati secondo i differenti Sistemi (precedentemente trattati), all'interno della quale i diversi giudizi (coerenza, incoerenza, nessuna correlazione, correlazione incerta) sono stati rappresentati con una differente colorazione.

Per la matrice si rimanda al rapporto ambientale e ai suoi allegati.

## **8. MONITORAGGIO DEI PIANI**

Il monitoraggio rappresenta uno degli aspetti innovativi introdotti dalla normativa in materia di Valutazione Ambientale. L'attività di monitoraggio è finalizzata a verificare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di un Piano o Programma ed adottare le relative misure correttive atte a contrastare l'eventuale insorgenza di effetti imprevisti o sottostimati in prima sede.

L'amministrazione comunale renderà disponibili i risultati delle diverse attività di monitoraggio attraverso la redazione di un rapporto annuale, da pubblicarsi presumibilmente sul sito istituzionale ed, eventualmente, da inviarsi all'Autorità competente per il procedimento di VAS.

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

Le attività di monitoraggio della Variante al PUC e del PUL sono illustrate nel documento specifico, allegato al Rapporto Ambientale.