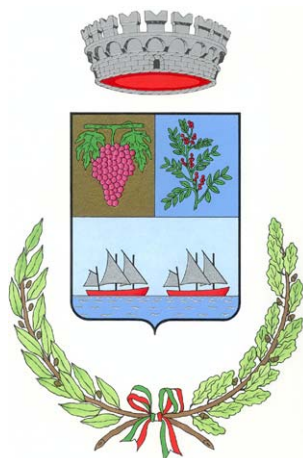


# **COMUNE DI BADESI**

*Provincia di Olbia-Tempio*



*Piano Urbanistico Comunale*

## **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Documento tecnico

**FASE DI SCOPING**

1.1. Obiettivi generali della valutazione ambientale strategica (VAS)	3
1.2. Quadro di riferimento iniziale	3
1.3. Inquadramento legislativo	4
1.4. Iter di approvazione	5
2. Approccio metodologico alla VAS	7
2.1. Fase I: predisposizione del documento preliminare di VAS-Scoping	7
2.2. Fase II: consultazioni	7
2.3. Fase III: stesura del rapporto ambientale	8
2.4. Fase IV: informazione sull'iter decisionale	8
2.5. Fase V: attuazione del PUC e monitoraggio	8
3. Piano Urbanistico Comunale di Badesi	9
3.1. Processo di adeguamento del PUC al PPR	9
3.2. Obiettivi del PUC di Badesi	10
3.3. Quadro conoscitivo, analisi ambientale: componenti ambientali di interesse per il territorio di Badesi	12
3.4. Effetti del piano sull'ambiente	13
4. Criteri di sostenibilità ambientale	14
5. Analisi dei piani sovracomunali e di pari livello	15
6. Scelta degli indicatori	16
7. Misure di mitigazione e compensazione degli impatti	20
8. Programma di monitoraggio	20
9. Indice del rapporto ambientale	21

## **1. Introduzione**

### **1.1. Obiettivi generali della valutazione ambientale strategica (VAS)**

La procedura di VAS ha lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovra ordinata e di settore.

Il processo di valutazione individua, tra le alternative proposte nell'elaborazione del piano, quella con il minore impatto potenziale sull'ambiente, nonché le misure di mitigazione e compensazione che devono essere recepite dallo stesso strumento urbanistico.

Il processo di VAS prevede, durante le sue diverse fasi, dei momenti di informazione e consultazione rivolti sia a soggetti competenti in materia ambientale che, in maniera più ampia, al pubblico interessato dal PUC, con l'obiettivo di permettere a tutti i soggetti coinvolti di esprimere le proprie osservazioni, fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. La VAS garantisce un elevato livello di protezione dell'ambiente e rappresenta l'occasione per integrare nel processo di governo del territorio, sin dall'avvio delle attività, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali, costituenti lo scenario di partenza rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte del piano;
- strumenti atti alla valutazione degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal documento di piano, sui quali calibrare il sistema di monitoraggio.

### **1.2. Quadro di riferimento iniziale**

Il Comune di Badesi ha dato avvio al procedimento relativo alla redazione del PUC in adeguamento al PPR ed al PAI ed in data 21/12/2006 ha sottoscritto con l'Assessorato regionale degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, nonché con l'Assessorato regionale della Pubblica Istruzione, Beni Culturali, con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e con la Provincia di Olbia-Tempio il Protocollo di Intesa per la definizione di una procedura interistituzionale finalizzata all'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale al PPR ed al PAI secondo modalità concertate.

Le linee guida di adeguamento dei PUC al PPR, pubblicate dalla Regione Autonoma della Sardegna, prevedono che il documento di piano, quale parte integrante del PUC, sia sottoposto a VAS.

Il processo di VAS deve essere documentato attraverso la redazione di un documento tecnico di VAS-scoping e di un rapporto ambientale, parte integrante del piano che deve individuare,

descrivere e valutare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano stesso, nonché le alternative selezionate per tutelare il contesto territoriale.

La fase di *scoping*, dunque, costituisce l'introduzione programmatica e metodologica che andrà a comporre la proposta di rapporto ambientale; quest'ultimo rappresenterà l'elaborato da presentare all'organo competente, che dovrà esprimere un parere ambientale motivato, prima dell'adozione dello stesso da parte del Consiglio comunale.

Il rapporto ambientale, integrato alla luce delle controdeduzioni alle eventuali osservazioni presentate, sarà sottoposto a parere ambientale motivato finale, prima dell'approvazione del documento di piano da parte del Consiglio comunale.

E' importante sottolineare che nell'ambito della VAS sono gestiti gran parte dei processi di partecipazione e di coinvolgimento del pubblico e degli Enti interessati, per consentire la definizione di condivise strategie generali, l'espressione di singoli pareri e per rendere il più trasparente possibile il processo decisionale.

Il Comune di Badesi, in risposta a tale esigenza, ha intrapreso il processo partecipativo correlato all'approvazione del PUC, rivolgendo tali attività di consultazione essenzialmente ad un pubblico vasto, rappresentato dalle diverse componenti della comunità locale; in data 23/07/2008 si è svolto, promosso dall'Amministrazione Comunale, un Incontro Pubblico per la presentazione degli studi relativi alla definizione del quadro delle conoscenze del territorio, per la definizione degli elaborati della fase preliminare del PUC.

Seguendo quelle che sono le linee guida della Regione Sardegna in tema di VAS, per i comuni sotto i 3000 abitanti, è previsto un unico incontro con il pubblico interessato, per il coinvolgimento e consultazione durante la fase preliminare della VAS; in occasione di tale incontro verranno illustrati gli obiettivi del PUC e le sue linee strategiche presentando il tutto anche con il supporto grafico.

### **1.3. Inquadramento legislativo**

Il Rapporto Ambientale sarà basato sul seguente corpo legislativo e di indirizzo:

- Direttiva Europea 2001/42/CE e relativi allegati;
- D.lgs 152/2006 e s.m.i. "*Norme in materia ambientale*";
- Linee guida regionali;
- Legge Regionale n° 9 del 12.06.2006;
- DGR n° 24/23 del 23 aprile 2008.

#### 1.4. Iter di approvazione

il Comune di Badesi, in base a quanto previsto dagli artt. 21 e 22 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, ha dato avvio al processo di VAS, mediante pubblicazione, in data 21/11/2008 (prot. n° 9822), sull'Albo Pretorio comunale della comunicazione dell'avvio della procedura di VAS; l'avvenuta pubblicazione di tale avviso è stata comunicata il 21/11/2008 alla Provincia di Olbia-Tempio - Settore Ambiente.

Gli artt. 21 e 22 del Dlgs 152/2006 stabiliscono che: "...sono sottoposti a VAS, in sede regionale o istanza da essa delegata, i piani territoriali la cui approvazione compete alle Regioni o agli Enti Locali..." e che le Regioni "disciplinano con proprie leggi e regolamenti le procedure per la VAS". Pertanto, per il combinato disposto degli artt. 21 e 22 del D.lgs 152/06 e s.m.i e della DGR n° 24/23 del 23 aprile 2008, e come previsto dalla Legge Regionale n° 9 del 12 giugno 2006 che recita all'art. 49: "In materia di Valutazione Ambientale Strategica spettano alle Province le funzioni amministrative relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale e sub-provinciale", l'Autorità competente per la VAS viene identificata con la Provincia di Olbia-Tempio.

L'Amministrazione Comunale ha istituito l'*Ufficio del Piano Comunale* con delibera C. S. n° 47 del 27/04/2007; con delibere G.C. n° 97 del 20/12/2007 e n° 46 del 07/03/2008 è stata successivamente modificata ed integrata la composizione dell'*Ufficio del Piano*.

L'*Ufficio del Piano* attualmente è così costituito:

- Dott. Ing. Antonio Giovanni Mannu;
- Geom. Giovanni Maria Stangoni;
- Dott. Ing. Giovanni Antonetti;
- Dott. Agr. Giulia Roberta Urracci;
- Dott. Geol. Pietro A. Pileri;
- Dott.ssa Paola Mancini.

Tra i compiti dell'Ufficio del Piano sono previsti:

- l'individuazione degli Enti territorialmente interessati e dei soggetti competenti in materia ambientale, da invitare all'incontro di scoping;
- la partecipazione alle sedute introduttive all'incontro di scoping;
- l'individuazione dei portatori di interesse, da invitare all'incontro che si svolgerà successivamente all'incontro di *scoping*.

Nel corso degli incontri sarà sottoposto all'attenzione dei portatori di interesse (istituzionali e non) il documento preliminare di *VAS-scoping*, comprendente i contenuti minimi e l'approccio metodologico adottato per la stesura del rapporto ambientale.

Verrà pertanto espresso un parere motivato in merito:

- alla qualità ed alla congruenza delle scelte del Piano rispetto a quanto riportato dal rapporto ambientale;
- alla valutazione della coerenza del documento di Piano con i programmi di pianificazione sovraordinata;
- alla efficacia e alla congruenza del sistema di monitoraggio e degli indicatori selezionati.

Il Consiglio Comunale adotterà infine il **documento di Piano, il rapporto ambientale e la dichiarazione di sintesi**, depositando gli atti presso la Segreteria Comunale per la pubblicazione, trasmettendoli alla Provincia ed all'ARPAS - dipartimento provinciale di Sassari. Successivamente, raccolte le osservazioni e prodotte le relative controdeduzioni, sarà espresso il parere ambientale motivato finale ed approvato il documento di Piano dal Consiglio Comunale.

Il rapporto ambientale verrà redatto sulla base degli indirizzi regionali; le linee guida regionali infatti, mettono a disposizione degli Enti Locali un sistema di indicatori e di obiettivi comuni e confrontabili, quale base di valutazione per i processi di *VAS*.

Secondo tali indicazioni i Comuni dovranno fornire alla Provincia, con cadenza quinquennale, i risultati delle elaborazioni da essi svolte, essenziali per il corretto monitoraggio degli effetti del *PUC*.

## **2. Approccio metodologico alla VAS**

Di seguito viene descritta la metodologia utilizzata per la VAS del PUC del Comune di Badesi. In particolare, sono esplicitate le fasi che porteranno alla redazione del rapporto ambientale e al conseguente sviluppo del processo di VAS.

Ai fini della descrizione dell'approccio metodologico, è importante premettere che, contrariamente a quanto accade per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) applicata ai progetti, a livello strategico non è possibile definire riferimenti metodologici standardizzati validi in assoluto; infatti ciascun processo decisionale rappresenta un caso a sé stante.

Per tali ragioni la metodologia utilizzata è frutto di un'analisi della bibliografia e dei casi studio disponibili in materia, contestualizzata alle valenze e alle criticità territoriali locali e alle scelte che ad oggi l'Amministrazione ha ritenuto maggiormente valide e perseguibili ai fini della sostenibilità ambientale del Comune di Badesi.

### **2.1. Fase I: predisposizione del documento preliminare di VAS-Scoping**

Tal fase, della quale il documento di VAS-scoping risulta parte integrante, si compone delle seguenti attività:

- Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale;
- Redazione del documento di scoping contenente: l'esplicitazione degli obiettivi del PUC di Badesi; una proposta della struttura del rapporto ambientale; la procedura che si intende adottare per l'analisi di contesto, l'analisi di coerenza esterna e la valutazione degli effetti significativi delle azioni del Piano sull'ambiente; la descrizione del processo partecipativo che accompagnerà il percorso di VAS;
- Attivazione delle consultazioni con i Soggetti Competenti in materia ambientale al fine di identificare la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da inserire nel rapporto ambientale.

### **2.2. Fase II: consultazioni**

- Individuazione del pubblico interessato;
- Consultazione dei Soggetti Competenti in materia ambientale e del pubblico interessato per consentire loro di esprimere un parere sulla proposta di Piano e sul rapporto ambientale prima dell'adozione del piano.

### **2.3. Fase III: stesura del rapporto ambientale**

- Analisi del contesto;
- Analisi di coerenza esterna;
- Individuazione del set definitivo di obiettivi di sostenibilità ambientale per il PUC di Badesi attraverso la contestualizzazione dei Criteri Generali di Sostenibilità Ambientale;
- Descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano;
- Valutazione di incidenza delle scelte di Piano relativa all'area SIC - Foci del Coghinias;
- Definizione delle misure per il monitoraggio del Piano, necessarie per il controllo degli effetti ambientali significativi, degli effetti negativi impreveduti e per l'adozione delle misure correttive che si riterranno più opportune;
- Individuazione degli indicatori rappresentativi del contesto di attuazione del PUC;
- Stesura del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.

### **2.4. Fase IV: informazione sull'iter decisionale**

- Redazione ed adozione del PUC definitivo sulla base dei risultati della fase di consultazione;
- Elaborazione della dichiarazione di sintesi che deve illustrare:
  1. in che modo si è tenuto conto del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni;
  2. i motivi per i quali è stato scelto il PUC adottato fra le possibili alternative che erano state individuate.
- Messa a disposizione dei Soggetti Competenti in materia ambientale e del pubblico interessato di:
  1. Piano Urbanistico Comunale;
  2. dichiarazione di sintesi;
  3. misure di monitoraggio.

### **2.5. Fase V: attuazione del PUC e monitoraggio**

- Raccolta di tutti i dati e delle informazioni necessarie per far partire il programma di monitoraggio;
- Verifica periodica dello stato di attuazione del PUC e della sua efficacia;
- Redazione di relazioni di monitoraggio periodiche che consentiranno, se necessario, un eventuale riorientamento del Piano.



### 3. Piano Urbanistico Comunale di Badesi

#### 3.1. Processo di adeguamento del PUC al PPR

La legge regionale n° 45 del 22 dicembre 1989, *“Norme per l’uso e la tutela del territorio regionale”* e sue modifiche ed integrazioni, ad oggi rappresenta il principale riferimento normativo per l’elaborazione del PUC.

L’articolo 4 definisce gli ambiti di competenza degli strumenti di governo del territorio e stabilisce che il comune, con il piano urbanistico comunale o intercomunale:

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

Il PUC prevede inoltre, ai sensi dell’art. 19, la prospettiva del fabbisogno abitativo, la rete delle infrastrutture e delle principali opere di urbanizzazione primaria e secondaria, la normativa di uso del territorio per le differenti destinazioni di zona, l’individuazione degli ambiti da assoggettare alla pianificazione attuativa, da sottoporre a speciali norme di tutela e di salvaguardia e, ove si renda opportuno, il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente, le norme e le procedure per la misura della compatibilità ambientale dei progetti di trasformazione urbanistica e territoriale ricadenti nel territorio comunale.

il PPR conferisce alla pianificazione urbanistica comunale contenuti di valenza paesaggistica. I comuni, attraverso gli strumenti urbanistici di loro competenza, provvedono ad individuare i caratteri connotativi della propria identità e delle peculiarità paesaggistiche, analizzando le interazioni tra gli aspetti storico-culturali dell’ambiente naturale ed antropizzato e ne promuovono il mantenimento e la valorizzazione, definendo le condizioni di assetto necessarie per realizzare un sistema di sviluppo sostenibile a livello locale.

In riferimento ai caratteri paesistici individuati dal PPR, i comuni devono stabilire le modalità per la valorizzazione ambientale e paesaggistica del proprio territorio, individuare i fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità del paesaggio, determinare le proposte di sostenibilità

degli interventi e delle trasformazioni urbanistiche, coerentemente con il quadro di azioni strategiche promosse dal PPR.

### 3.2. Obiettivi del PUC di Badesi

L'Amministrazione comunale di Badesi, negli ultimi anni, ha profuso un impegno massimo che ha portato alla valorizzazione dell'immagine del paese e del suo territorio; in fase di adeguamento del PUC al PPR l'Amministrazione si è impegnata nell'individuazione di un quadro di azioni strategiche volte ad attivare un virtuoso processo di tutela attiva del paesaggio, riconoscendo i valori identitari dei luoghi con previsione delle opportune cautele affinché gli stessi vengano preservati per le generazioni future, così da costituire nuove opportunità di lavoro e dare tangibile testimonianza di come lo sviluppo sostenibile possa comportare un reale miglioramento delle condizioni di vita della popolazione locale.

Di seguito si riportano sinteticamente gli obiettivi generali del piano individuati nella fase di avvio della procedura di VAS:

- verifica e coordinamento del *PUC* con i piani ad incidenza territoriale sovraordinati o di pari livello, quali ad esempio: il *Piano Paesaggistico Regionale*, il *Piano di Assetto Idrogeologico*, il *Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) - Foci del Coghinas* (ITB010004); il *Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.)*; il *Piano di Zonizzazione Acustica*;
- riqualificazione degli insediamenti turistici - Zone F e nuova collocazione delle zone G, in coerenza con le previsioni del *PPR*, del *PAI* e con i valori paesaggistici riscontrati nel territorio in modo da costituire un modello di sviluppo sostenibile a scala locale;
- realizzazione di una complessiva opera di riqualificazione paesaggistico ambientale delle eventuali aree degradate (ivi comprese le ex cave di sabbia) in modo da restituire maggiori valori paesaggistici al territorio;
- riconoscimento dei valori identitari dei luoghi con previsione delle opportune cautele affinché gli stessi vengano preservati per le generazioni future;
- riqualificazione del tessuto urbano mediante acquisizione di aree per i servizi in posizioni urbane strategiche;
- Razionalizzazione dello sfruttamento del territorio agricolo attraverso una scelta oculata delle colture, basata sulla vocazione colturale specifica delle differenti aree territoriali.

Di seguito si riporta la matrice obiettivi/azioni nella quale, per ogni specifico obiettivo, vengono individuate le azioni specifiche che l'Amministrazione intende intraprendere al fine del raggiungimento degli obiettivi prefissati.

	<b>Sviluppo Rurale</b>	miglioramento della qualità del servizio ricettivo per "punti ristoro" ed "agriturismo" esistenti (possibili modesti incrementi di volumetria annessa all'esistente)	
		fermo restando l'obbligo di procedere prioritariamente al recupero degli edifici esistenti, la costruzione di nuovi edifici ad esclusiva funzione agricola è consentita per le opere indispensabili alla conduzione del fondo ed alle attrezzature necessarie per le attività aziendali (D.P.G.R. 3 agosto 1994, n°228) previa attenta verifica della stretta connessione tra l'edificazione e la conduzione agricola e zootecnica del fondo. Lotto minimo per unità abitativa pari a tre ettari per attività aziendali a carattere intensivo e cinque ettari per attività estensive. Tali edifici dovranno essere localizzati all'esterno della fascia costiera, salvo venga dimostrata l'indispensabile esigenza della residenza per la conduzione dell'attività agricola esercitata .	
		definizione delle tipologie edilizie in agro con eventuali rimodulazioni restrittive dei parametri contenuti nel Decreto Floris (H max edifici in agro, pendenza max copertura, ecc.)	
	<b>Analisi Coerenza Piani</b>	PPR, PAI, Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile, Piano Energetico Regionale, Piano Regionale dei Trasporti, Piano Forestale, Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, Piano di Tutela delle Acque	
recepimento del piano di gestione SIC, Piano di Utilizzo dei Litorali, Piano di Zonizzazione Acustica			
<b>Sviluppo Socioeconomico</b>	<b>Riqualificazione Ambientale</b>	riassetto del sistema di depurazione (progetto per nuovo depuratore centralizzato e razionalizzazione dei depuratori esistenti)	
		individuazione e tutela delle aree ad elevata valenza ambientale (es. campi dunari, geositi, ecc.) e ripristino e riqualificazione delle aree degradate	
		tutela e conservazione delle zone di interesse naturalistico	
		valorizzazione, protezione ed incremento della biodiversità animale e vegetali	
		incentivazione della produzione di energie rinnovabili	
	tutela e valorizzazione della risorsa idrica, con particolare riferimento all'equilibrio idrogeologico e alla qualità delle acque superficiali e sotterranee		
		sviluppo turismo/incremento stagionalità	conferma zone B/C e individuazione di nuove zone C
			individuazione di nuove aree commerciali
studio di fattibilità aviosuperficie			
<b>Valorizzazione Patrimonio Storico-Culturale</b>	perimetrazione dei centri matrice (Badesi e frazioni) e riqualificazione del centro storico		
	perimetrazione beni identitari		
	tutela e valorizzazione del patrimonio dei reperti storici attraverso percorsi che valorizzino le testimonianze archeologiche perimetrazione beni identitari		
	individuazione e valorizzazione di itinerari turistico culturali		

Tabella 1: matrice obiettivi/azioni.

### 3.3. Quadro conoscitivo, analisi ambientale: componenti ambientali di interesse per il territorio di Badesi

L'analisi ambientale è finalizzata a costruire un quadro di sintesi delle specificità territoriali, ambientali e socio economiche, in termini di sensibilità, criticità ed opportunità, tramite il quale calibrare obiettivi ed azioni del PUC.

A partire dai dati forniti dall'Amministrazione Comunale (riferiti anche al livello sovralocale), sulla base delle considerazioni emerse dalla fase di *scoping*, sarà definito il quadro conoscitivo dello stato attuale finalizzato a descrivere una *baseline* delle componenti ambientali/antropiche coinvolte nelle scelte del piano. Si tratterà di un'analisi di tipo ambientale - territoriale, finalizzata alla definizione delle principali criticità/opportunità che orienteranno le scelte di governo del territorio.

La *baseline* analizzerà gli aspetti pertinenti con lo stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile in coerenza con la programmazione urbanistica vigente (alternativa "zero").

Le tematiche selezionate per il sistema ambientale, sono le seguenti:

- Qualità dell'aria
- Acqua
- Suolo
- Flora, fauna e biodiversità
- Paesaggio e assetto storico - culturale
- Assetto insediativi e demografico
- Sistema economico produttivo
- Mobilità e trasporti
- Rifiuti

Per ogni tematica sarà elaborata una scheda contenente una rappresentazione sintetica dello stato attuale ed il trend nell'alternativa "zero" anche tramite l'utilizzo di indicatori, ove ritenuto significativo.

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

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

### 3.4. Effetti del piano sull'ambiente

La finalità della VAS concerne la verifica della rispondenza del PUC con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

Per perseguire questo scopo verrà adottato un approccio metodologico basato sulla teoria generale dei sistemi, la quale ipotizza la perfetta coincidenza della nozione di sistema con quella di territorio (limitato all'ambito amministrativo di riferimento) e di ambiente, definendoli come un insieme di elementi, biotici ed abiotici, che interagiscono mossi da un processo per raggiungere lo stesso scopo.

La VAS verrà sviluppata in accordo con il modello concettuale *Determinanti – Pressione – Stato - Risposta* (DPSR) in grado di fornire una chiara rappresentazione del legame che sussiste tra la *pressione* esercitata dai *determinanti* (cause generatrici) ovvero dalle attività umane sulle risorse biotiche ed abiotiche, le conseguenti modificazioni che tali risorse subiscono (*stato*) e la *risposta* che viene intrapresa attraverso politiche ambientali e settoriali, quali iniziative legislative ed azioni di pianificazione finalizzate a garantire le condizioni di sviluppo sostenibile delle risorse ambientali.

I *determinanti* derivano dalla necessità di soddisfare i fabbisogni della comunità, ivi comprese le richieste degli operatori economici che intendono intraprendere attività nel comune di Badesi; a fronte di queste richieste, il PUC si prefigge di pianificare azioni cui sono riconducibili i fattori responsabili delle *pressioni* esercitate sull'ambiente dal Piano Urbanistico.

#### 4. Criteri di sostenibilità ambientale

Partendo dai dieci criteri di sviluppo sostenibile indicati nel “manuale per la valutazione ambientale dei piani di sviluppo regionale e dei programmi dei fondi strutturali dell’UE” (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile – agosto 1998), di seguito riportati, vengono definiti gli obiettivi di sostenibilità ambientale contestualizzati alla realtà del comune di Badesi.

1. Riduzione dell’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
4. Conservazione e miglioramento della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. Conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle risorse idriche;
6. Conservazione e valorizzazione delle risorse storiche e culturali;
7. Conservazione e miglioramento della qualità dell’ambiente locale;
8. Protezione dell’atmosfera;
9. Sviluppo della coscienza ambientale e promozione della formazione in campo ambientale;
10. Coinvolgimento del pubblico nelle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile dei piani e programmi.

## 5. Analisi dei piani sovracomunali e di pari livello

L'insieme dei piani e programmi, che definiscono indirizzi, vincoli o regole per l'ambito territoriale del comune di Badesi o per i settori di competenza del PUC, costituiscono il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico con il quale il Piano considerato si deve confrontare. In particolare l'analisi dei piani e programmi sovralocali e di pari livello, rivolta ad esplicitare obiettivi ed indirizzi che potrebbero avere relazioni dirette con il PUC, è finalizzata:

- A costituire un quadro di insieme strutturato contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri piani e programmi territoriali e/o settoriali;
- A evidenziare le questioni già valutate in piani e programmi di diverso ordine che nel processo di VAS dovrebbero essere assunte come risultato e comunque utili alla definizione di azioni progettuali o indirizzi per la pianificazione attuativa coerentemente con quanto previsto alla scala intercomunale, provinciale e regionale.

Di seguito viene indicato l'elenco dei piani e direttive pertinenti il PUC di Badesi che sono stati presi in considerazione e rispetto ai quali, nel rapporto ambientale, sarà svolta l'analisi di coerenza esterna dello stesso PUC:

- Piano Paesaggistico Regionale – L.R. n. 8 del 25/11/2004;
- Piano Assetto Idrogeologico – L. n. 183/89;
- Piano di Tutela delle Acque – D. Lgs. 152/99, art. 44 – L.R. 14/2000, art.2;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – D. Lgs. 152/06, art.199;
- Piano Ambientale Energetico Regionale – D. Lgs. 112/98;
- Piano Regionale delle Attività Estrattive – D. Lgs. 152/06, art. 7;
- Piano Forestale Ambientale Regionale – D. Lgs. 227/01, art.3 comma 1;
- Piano di Bonifica Siti Inquinati – D. Lgs. 152/06, art. 242;
- Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile – I Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile, Lanzarote 1995. Presa d'atto con D.G.R. n. 19/1 del 9/5/2007;
- Piano di Gestione SIC Foci del Coghinas;
- Norme di salvaguardia delle bellezze naturali – L. n. 1497/39 e D. Lgs. N. 42 del 22/01/2004.

## 6. Scelta degli indicatori

Le componenti ambientali saranno descritte attraverso gli indicatori di contesto che si riterranno più idonei per rappresentare i processi ambientali, insediativi e socio economici del territorio di riferimento e, comunque, scelti tra quelli coerenti con i set di indicatori proposti a livello internazionale (EEA, Eurostat, OCSE), nazionale (ISTAT, APAT) e regionale (ARPA Sardegna). L'individuazione degli indicatori deve seguire una logica secondo la quale sussiste una corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali, obiettivi specifici, azioni di piano ed indicatori stessi. In particolare, devono risultare soddisfatte le seguenti condizioni:

- tutte le criticità ambientali emerse dall'analisi della base conoscitiva devono essere rappresentate da almeno un indicatore;
- tutti gli obiettivi di Piano devono essere rappresentati da almeno un indicatore, pertanto non devono esistere obiettivi non perseguiti o non misurabili nel loro risultato;
- tutti gli effetti significativi dovuti alle azioni devono avere almeno un indicatore anche qualitativo che li misuri;
- tutti gli indicatori devono essere riferiti almeno ad un obiettivo e ad una azione, mettendo così in relazione i sistemi degli obiettivi e delle azioni.

Nelle tabelle da 2 a 10 sono riportati una serie di possibili indicatori funzionali a valutare la sostenibilità ambientale delle azioni previste.

### TUTELA DELLA RISORSA IDRICA

ASPETTO	INDICATORE	U.M
consumo idrico	fabbisogno idrico per uso civile	m <sup>3</sup> /aa
	fabbisogno idrico per uso irriguo	m <sup>3</sup> /aa

Tabella 2

### QUALITA' DELLE ACQUE

ASPETTO	INDICATORE	U.M.
qualità delle acque di balneazione	tratto di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	km
	percentuale di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	%
	tratto di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi di inquinamento	km
	percentuale di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi di inquinamento	%

Tabella 3



**INQUINAMENTO DELLE ACQUE**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.
carico inquinante potenziale	carichi potenziali di BOD da attività civili	t/aa
	carichi potenziali di BOD da attività industriali	t/aa
	carichi potenziali di COD da attività civili	t/aa
	carichi potenziali di COD da attività industriali	t/aa
	carichi potenziali di azoto da attività civili	t/aa
	carichi potenziali di azoto da attività industriali	t/aa
	carichi potenziali di fosforo da attività civili	t/aa
	carichi potenziali di fosforo da attività industriali	t/aa

Tabella 4

**SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.
trattamento delle acque reflue	tipologie di trattamenti previsti dagli impianti di depurazione	-
efficienza del sistema di gestione delle acque reflue	popolazione servita dell'impianto di depurazione	%
	popolazione servita dalla rete fognaria	%
	capacità di trattamento dell'impianto di depurazione, ossia potenzialità dell'impianto (in ab. equivalenti) rispetto alla popolazione servita (in ab. equivalenti) della zona, compresa la popolazione fluttuante	%

Tabella 5

**EROSIONE DEL LITORALE**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.
rischio di erosione costiera	lunghezza dei litorali a rischio erosione	km

Tabella 6

**GESTIONE DEI RIFIUTI**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.
produzione di rifiuti	produzione rifiuti urbani (su base mensile)	t
raccolta di rifiuti	sistema di raccolta	porta a porta/cassonetti
	presenza di isole ecologiche	si/no
	quantità di rifiuti differenziati per frazione merceologica	t/aa
trattamento dei rifiuti	rifiuti destinati ad impianti di recupero	t/aa
	rifiuti destinati ad impianti di smaltimento	t/aa
	numero impianti di trattamento e/o smaltimento dei rifiuti	n. e t/aa

Tabella 7

**FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.
presenza di specie floro-faunistiche	analisi della composizione floro-faunistica e di habitat presenti nel territorio comunale	numero di specie presenti

Tabella 8

**ATTIVITA' TURISTICHE E COMMERCIALI**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.
infrastrutture turistiche	n. di esercizi ricettivi per tipologia di esercizio	numero
	capacità degli esercizi ricettivi per tipologia di esercizio	posti letto
attività commerciali	n. di esercizi commerciali per tipologia di esercizio	numero

Tabella 9

SISTEMA	SOTTOSISTEMA	INDICATORI	
		PRESSIONE	STATO
BIOFISICO	ATMOSFERA	Emissioni SO <sub>2</sub>	Concentrazione SO <sub>2</sub>
		Emissioni NO <sub>x</sub>	Concentrazione NO <sub>x</sub>
		Emissioni PM <sub>10</sub>	Concentrazione PM <sub>10</sub>
		Emissioni CO <sub>2</sub>	Concentrazione CO <sub>2</sub>
		Emissioni C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Concentrazione C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
	GEOLOGIA GEOMORFOL.	Rischio P.A.I.	Aree e classe di rischio idrogeologico
	ACQUA	Fabbisogno idrico per uso civile	Frequenza e durata di disponibilità
		Fabbisogno idrico per uso irriguo	Frequenza e durata di disponibilità
		Fabbisogno idrico per uso industriale	Frequenza e durata di disponibilità
	SUOLO	Cambiamenti di uso da agro-silvo-pastorale ad edificato	Zone agricole E
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITA'	Distruzione/alterazione di habitat	Aree sottoposte a tutela Presenza di specie floro-faunistiche di particolare rilevanza	
ANTROPICO	USO DEL SUOLO	Superficie occupata da discariche	Siti contaminati
		Cave ed attività estrattive	Aree occupate da cave ed attività estrattive
		Rischio incendi	Aree percorse da incendio
	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Trasformazione degli ambiti naturali e storico-culturali	presenza di beni paesaggistici ed identitari % di aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica
	AMBIENTE URBANO	Emissioni acustiche	% popolazione esposta ad emissioni > 60 Leq dB(A)
		Consumo energia elettrica	% produzione energia con fonti rinnovabili
		Densità popolazione	% verde urbano/aree ricreative
	RIFIUTI	Produzione totale per settore	Quantità rifiuti trattati/smaltiti per tipologia trattamento/smaltimento
		Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani	% raccolta differenziata rifiuti urbani per frazione

Tabella 10: indicatori di *pressione* e di *stato*

## 7. Misure di mitigazione e compensazione degli impatti

In questa fase saranno individuate, all'interno di "Schede Sintetiche di Approfondimento" le misure previste per impedire, ridurre e compensare i possibili effetti negativi dovuti al Piano.

Le schede conterranno:

- suggerimenti strategici, che trovano applicazione nell'ambito del documento di Piano in via di formazione;
- suggerimenti di compensazione, per quelle situazioni che evidenzino ancora impatti residui nonostante l'applicazione delle misure di mitigazione;
- suggerimenti attuativi e gestionali, che trovano applicazione negli altri due atti del *PUC*, nella pianificazione attuativa e di settore e nelle procedure urbanistiche ordinarie;
- suggerimenti di mitigazione che trovano applicazione a livello progettuale delle infrastrutture o dei grandi interventi insediativi.

E' necessario sottolineare che nell'ambito di tale fase le azioni individuate non sono sempre di competenza del piano, poiché talvolta per l'attuazione delle stesse si rimanda a programmi e politiche pubbliche di area vasta o a piani di settore.

## 8. Programma di monitoraggio

Il piano di monitoraggio costituisce lo strumento che permette di controllare a livello dell'intero territorio comunale:

- l'effettivo perseguimento degli obiettivi ambientali, attraverso l'implementazione delle azioni di politica ambientale che l'Amministrazione comunale si è prefissata di intraprendere;
- lo stato dell'ambiente in seguito all'attuazione del Piano, verificando in particolare che gli effetti corrispondano a quelli ipotizzati.

Il piano di monitoraggio dovrà inoltre essere in grado di riconoscere tempestivamente effetti non previsti, al fine di porvi rimedio durante l'implementazione delle azioni del Piano.

Gli indicatori riportati nel paragrafo 6 andranno a costituire il programma di monitoraggio, che indicherà le modalità di definizione, organizzazione e raccolta dei dati che l'Amministrazione dovrà osservare per il controllo nel tempo dell'attuazione del Piano e del conseguimento dei suoi obiettivi ambientali. La previsione di un monitoraggio del Piano negli anni futuri può porre le basi per l'introduzione sistematica di valide modalità di valutazione ambientale nel processo decisionale e nella pianificazione, con la possibilità di verificare le ricadute e l'efficacia ambientale degli obiettivi di Piano durante l'attuazione.

Il piano di monitoraggio verrà predisposto, nella sua stesura definitiva, solo dopo le consultazioni.

## 9. Indice del rapporto ambientale

Il rapporto ambientale sarà organizzato secondo il seguente indice:

- 1 La Valutazione Ambientale Strategica
  - 1.1 Quadro normativo di riferimento
  - 1.2 Processo di Valutazione Ambientale Strategica
  - 1.3 Consultazione e partecipazione
- 2 Contenuti del PUC di Badesi e rapporto con altri piani
  - 2.1 Strategie di sviluppo ed obiettivi del Piano
  - 2.2 Individuazione dei piani e programmi di riferimento per il PUC di Badesi
  - 2.3 Analisi di coerenza interna
  - 2.4 Analisi di coerenza esterna rispetto ai piani ed ai programmi pertinenti
- 3 Caratterizzazione dello stato dell'ambiente
  - 3.1 Lo stato dell'ambiente nel territorio comunale di Badesi
  - 3.2 Caratterizzazione delle aree di particolare rilevanza ambientale
- 4 Integrazione della sostenibilità ambientale nel PUC
  - 4.1 Le strategie per la salvaguardia ambientale ed i criteri di sostenibilità ambientale
  - 4.2 Contestualizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale per il PUC di Badesi
  - 4.3 Analisi della sostenibilità ambientale del PUC
  - 4.4 Analisi della coerenza delle azioni del PUC rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale
- 5 Analisi delle pressioni delle azioni del PUC sull'ambiente
- 6 Identificazione e valutazione degli effetti delle azioni del piano sul territorio di Badesi
  - 6.1 Effetti diretti
  - 6.2 Effetti indiretti, cumulativi e sinergici
  - 6.3 Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dal piano
  - 6.4 Quadro di sintesi degli effetti del piano sull'ambiente
  - 6.5 Studio di incidenza delle scelte di piano relative all'area SIC- Foci del Coghinias
- 7 Misure di mitigazione e compensazione degli effetti negativi sull'ambiente
- 8 Scenari alternativi individuati per il PUC di Badesi
- 9 Il sistema di monitoraggio
  - 9.1 Gli indicatori
  - 9.2 Ruoli, competenze ed attuazione del monitoraggio
  - 9.3 Le relazioni di monitoraggio
- 10 Sintesi non tecnica del rapporto ambientale

IL TECNICO

(Dott. Agr. Giulia Roberta Urracci)