



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE  
ASSESSORATO ENTI LOCALI FINANZE ED URBANISTICA**

# **Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali**

**Luglio 2010**



INDICE

1	INTRODUZIONE.....	2
2	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DI PIANI E PROGRAMMI .....	4
2.1	DEFINIZIONI.....	5
2.2	NORME PROCEDURALI.....	6
2.2.1	VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' .....	7
3	LA COSTRUZIONE DEL PUC.....	10
4	LA VAS NEL PROCESSO DI COSTRUZIONE DEI PUC .....	12
5	LA PROCEDURA DI VAS PER I PIANI URBANISTICI COMUNALI.....	14
5.1	FASE 0: PREPARAZIONE.....	17
5.2	FASE1: ORIENTAMENTO (FASE DI SCOPING).....	17
5.3	FASE 2: ELABORAZIONE E REDAZIONE .....	18
5.4	FASE 3: ADOZIONE DEL PIANO .....	19
5.5	FASE 4: INFORMAZIONE .....	20
5.6	FASE 5: CONSULTAZIONE .....	20
5.7	FASE 6: ESAME E VALUTAZIONE.....	21
5.8	FASE 7: PARERE MOTIVATO .....	21
5.9	FASE 8: APPROVAZIONE DEL PIANO .....	21
5.10	FASE 9: VERIFICA DI COERENZA.....	21
5.11	FASE 10: INFORMAZIONE SULLA DECISIONE.....	22
5.12	FASE 11: ATTUAZIONE E GESTIONE .....	22
	ALLEGATO A.....	24
	ALLEGATO B.....	36
	ALLEGATO C.....	46
	ALLEGATO D.....	52



## 1 INTRODUZIONE

La Direttiva 2001/42/CE introduce la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) quale processo finalizzato a garantire l'integrazione della variabile ambientale nei processi di pianificazione attraverso l'interazione tra la pianificazione e la valutazione, durante tutto il processo di impostazione e redazione di un piano o di un programma.

La Direttiva VAS è stata recepita dal D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006, la cui parte seconda, contenente le procedure in materia di VIA e VAS, è entrata in vigore il 31 luglio 2007 e, successivamente, è stata modificata dal D. Lgs. 4/2008, entrato in vigore il 13 febbraio 2008.

Con DPGR n. 66 del 28/04/2005 "*Ridefinizione dei Servizi delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza funzionale*", la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

La Giunta Regionale, con Deliberazione n. 38/32 del 02/08/2005, ha attribuito al predetto Servizio funzioni di coordinamento per l'espletamento della valutazione ambientale strategica di piani e programmi.

La Regione Sardegna ha in corso di predisposizione un Disegno di Legge per il recepimento della Direttiva 42/2001/CE e per la regolamentazione delle procedure di valutazione d'impatto ambientale (VIA) ai sensi della Direttiva 85/337/CEE. Nelle more della predisposizione del suddetto D.d.L., anche al fine di recepire le modifiche apportate dal D. Lgs. 4/2008 alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, la Regione Sardegna, con Deliberazione 24/23 del 23 aprile 2008 ha definito specifiche procedure in materia di Valutazione Ambientale Strategica da adottare nell'ambito dei processi di pianificazione di livello regionale.

Con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale o provinciale (art. 48), mentre alle province sono state attribuite quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale e sub-provinciale (art. 49). Successivamente, con L.R. 3 del 2008 (Finanziaria 2008), sono state attribuite alle Province anche le funzioni amministrative relative alla valutazione di piani e programmi di livello provinciale. Sempre ai sensi della L.R. 9/2006, spetta alla Regione il compito di indirizzo e definizione di linee guida tecniche sia in materia di valutazione di impatto ambientale che di valutazione ambientale strategica.

L'esercizio da parte delle Province delle suddette funzioni amministrative in materia di VAS è divenuto effettivo a partire dalla data del 7 aprile 2008, a seguito della sottoscrizione del protocollo di intesa tra la Regione Sardegna e le Autonomie Locali finalizzato al "*concreto e positivo esercizio delle funzioni amministrative di provenienza regionale conferite con Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9, elencate negli allegati alle delibere G.R. n. 24/3 del 28 giugno 2007 e n. 30/25 del 2 agosto 2007*".

Pertanto, per quanto riguarda i Piani Urbanistici Comunali, a decorrere dal 7 aprile 2008, l'Autorità Competente in materia di VAS è rappresentata dall'Amministrazione Provinciale competente per territorio, fermo restando che, come previsto dal Protocollo di Intesa, è attivo un tavolo istituzionale per la



verifica delle modalità e dei tempi per lo svolgimento da parte delle Amministrazioni Provinciali delle competenze attribuite.

Ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008, devono essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della **pianificazione territoriale**, e contengono la definizione del quadro di riferimento per la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a VIA in base alla normativa vigente. Sono sottoposti a VAS, inoltre, i piani per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come ZPS e SIC, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 come modificato dall'art.6 del D.P.R 120/2003.

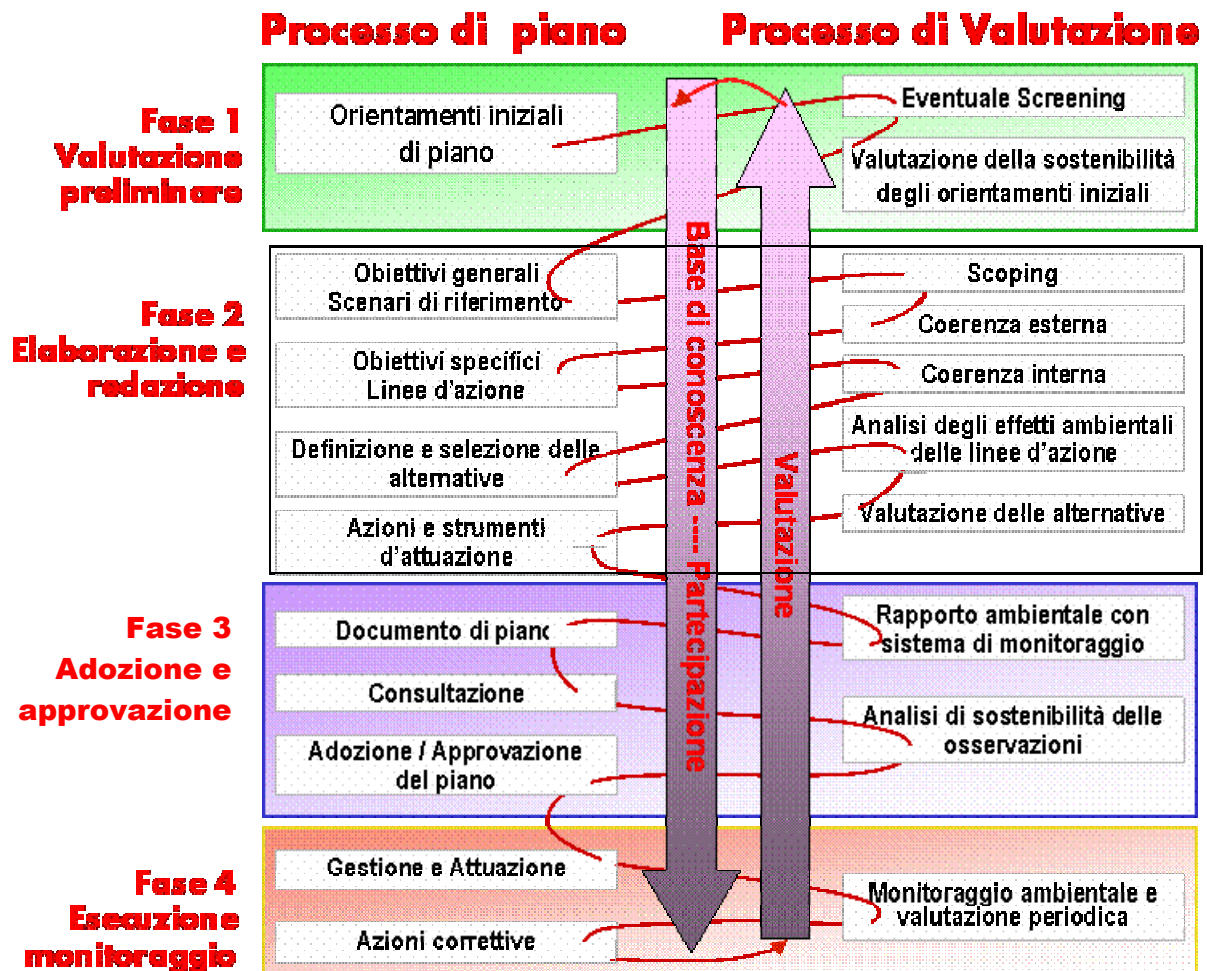
La valutazione ambientale strategica (VAS) dei piani e programmi deve essere intesa come un processo che accompagna l'elaborazione e l'adozione di un piano/programma al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale. La VAS prevede che sin dalle prime fasi dell'elaborazione di un piano o di un programma debbano essere tenuti in considerazione gli effetti che il piano/programma stesso, una volta attuato, potrà determinare sull'ambiente. Il processo di VAS comprende l'elaborazione di un rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio.



## 2 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DI PIANI E PROGRAMMI

In relazione ad un generico processo di pianificazione, la valutazione ambientale strategica deve essere intesa come un percorso da condursi parallelamente a quello di costruzione del piano.

Lo schema seguente evidenzia come, al fine di garantire l'integrazione delle considerazioni ambientali sin dalle prime fasi di costruzione del piano, il processo di VAS e quello di elaborazione del piano debbano essere condotti contestualmente.





## 2.1 DEFINIZIONI

Di seguito si riporta il significato di alcuni termini richiamati nello schema sopra riportato o utilizzati nei successivi paragrafi.

**Verifica di assoggettabilità (screening):** procedura di verifica attivata allo scopo di valutare se un piano o programma può avere un impatto significativo sull'ambiente e, quindi, se lo stesso debba essere sottoposto o meno a VAS. Come previsto dalla Direttiva 2001/42/CE, il D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008, stabilisce, infatti, che in alcuni casi l'obbligatorietà di sottoporre un piano o programma a VAS sia subordinata ad un esame preliminare, da condursi caso per caso, finalizzato a verificare se l'attuazione del piano potrà determinare effetti significativi sull'ambiente. Le procedure per la verifica di assoggettabilità alla VAS sono stabilite dall'art. 12 del D. Lgs. 152/2006 come modificato dal D. Lgs. 4/2008.

**Scoping:** fase preliminare della procedura di VAS finalizzata a definire le informazioni da riportare nel rapporto ambientale, nonché la loro portata e il loro livello di dettaglio. Durante tale fase devono essere coinvolti i soggetti competenti in materia ambientale, ovvero le pubbliche amministrazioni e/o gli altri enti che possiedono specifiche competenze o responsabilità in materia ambientale. (Art. 13 comma 1 del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008)

**Coerenza esterna:** analisi finalizzata a verificare se gli obiettivi di un piano/programma sono coerenti con quelli previsti dalla pianificazione esistente di pari livello o di livello superiore.

**Coerenza interna:** analisi finalizzata a verificare se gli obiettivi del piano/programma sono coerenti tra loro. Tale analisi valuta la coerenza tra la strategia individuata dal piano/programma, i relativi obiettivi e le azioni previste per il raggiungimento degli obiettivi e per l'attuazione della strategia.

**Autorità competente:** pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato (cfr. § 5.8). Con specifico riferimento ai Piani Urbanistici Comunali l'Autorità Competente è rappresentata dalla provincia territorialmente competente.

**Autorità procedente:** pubblica amministrazione che elabora il piano. Nel caso dei Piani Urbanistici Comunali l'Autorità Procedente è rappresentata dall'Amministrazione Comunale.

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

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

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



## 2.2 NORME PROCEDURALI

Al fine di dare evidenza delle valutazioni ambientali condotte, ogni piano o programma ricadente nel campo di applicazione della parte seconda del D. Lgs. 152/2006, come modificata dal D. Lgs. 4/2008, deve essere accompagnato da un rapporto ambientale, documento in cui viene illustrato in che modo la dimensione ambientale è stata integrata nel piano. Nel processo di pianificazione, inoltre, deve essere garantito il coinvolgimento delle pubbliche amministrazioni con competenze ambientali e del pubblico interessato. La consultazione e la partecipazione devono avere ad oggetto sia la proposta di piano/programma sia il rapporto ambientale e devono aver luogo sin dalla fase preparatoria del piano o programma, in modo da permettere il continuo adeguamento del piano/programma alla luce delle osservazioni e dei suggerimenti pervenuti dalla parti interessate.

L'autorità competente, tenendo conto della consultazione pubblica e dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, emetterà un parere motivato sulla proposta di Piano e sul Rapporto Ambientale, nonché sulla completezza e adeguatezza con cui è stato condotto il processo di VAS. Il successivo provvedimento di approvazione del piano o programma dovrà essere accompagnato dal suddetto parere e da una dichiarazione di sintesi redatta dal soggetto responsabile del piano o programma, nella quale si illustra in che modo le considerazioni ambientali ed i contenuti del rapporto ambientale sono stati integrati nel piano o programma e di come si è tenuto conto dei pareri espressi dai soggetti competenti in materia ambientale e dei risultati delle consultazioni.

Con specifico riferimento ai Piani Urbanistici Comunali, questi rientrano pienamente nel campo di applicazione della parte seconda del D. Lgs. 152/2006, come modificata dal D. Lgs. 4/2008. I Piani Urbanistici Comunali infatti:

- riguardano uno dei settori specifici indicati dall'art. 6 del D. Lgs. 152/2006 come modificato dal D. Lgs. 4/2008, ovvero quello della pianificazione territoriale;
- rappresentano il quadro di riferimento per la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti possono essere sottoposti a VIA in base alla normativa vigente.

Conseguentemente, **la procedura di VAS è presupposto per l'approvazione dei Piani Urbanistici Comunali.**

A tale proposito si evidenzia che il comma 5 dell'art. 11 del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008, stabilisce che ***"i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge"***.

Pertanto, i nuovi PUC e le varianti generali devono essere sottoposti a VAS.

Si evidenzia infine che, qualora il territorio comunale sia interessato dalla perimetrazione di aree classificate come SIC e/o ZPS ai sensi delle Direttive 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") e 79/409/CEE (Direttiva "Uccelli"), il PUC dovrà essere sottoposto anche alla procedura di Valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357 del 1997. A tal fine il rapporto ambientale o, qualora sia stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità, il rapporto preliminare, dovranno contenere anche gli elementi di cui all'*Allegato G* al D.P.R. 357/1997, riportati nell'*Allegato D* al presente documento.



Per quanto riguarda i PUC già approvati, si fa presente che il comma 3 dell'art. 6 del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008, stabilisce che, nel caso di modifiche minori a piani o programmi già approvati, questi sono sottoposti a VAS qualora tali modifiche comportino effetti significativi sull'ambiente. A tal fine deve essere avviata la procedura di verifica di assoggettabilità, consistente nella redazione, da parte dell'autorità procedente, di un rapporto preliminare contenente una descrizione del piano, nonché tutte le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente e sulla salute, facendo riferimento ai criteri indicati nell'Allegato I alla parte seconda del D. Lgs 152/2006, come modificata dal D. Lgs. 4/2008, e riportati nel successivo paragrafo.

In considerazione dell'entità delle modifiche derivanti dall'adeguamento alle disposizioni del PPR e del fatto che tali Piani non sono stati precedentemente sottoposti ad una procedura di VAS si ritiene tuttavia opportuna l'applicazione della VAS anche nel caso di PUC già approvati e sottoposti a modifica per l'adeguamento al PPR.

### **2.2.1 VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'**

Come già detto, la parte seconda del D.Lgs. 152/2006, come modificata dal D. Lgs. 4/2008 prevede, in generale, che le modifiche minori ai piani/programmi, così come i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree, nonché in generale piani e programmi che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti e che, sulla base dei criteri sotto riportati, possono determinare effetti significativi sull'ambiente, siano sottoposti a VAS.

Inoltre, alla luce delle indicazioni previste nella norma nazionale, devono essere sottoposti a verifica di assoggettabilità gli strumenti attuativi, gli accordi di programma e le varianti ai PUC.

Non sono da sottoporre a procedura di verifica:

- i piani attuativi dei piani urbanistici comunali già sottoposti a VAS;
- le varianti al piano urbanistico comunale contenenti precisazioni normative a chiarimento di meccanismi di attuazione delle previsioni insediative, ferma restando l'entità del carico urbanistico;
- le varianti al piano urbanistico comunale contenenti correzioni di errori cartografici del PUC stesso;
- le varianti ai piani urbanistici comunali che non determinino incrementi del carico urbanistico e non contengano opere soggette alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale o a Valutazione di Incidenza, secondo la vigente normativa;
- i piani attuativi conformi ai relativi piani urbanistici comunali non sottoposti a VAS, purché non contengano opere soggette alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale o a Valutazione di Incidenza, secondo la vigente normativa.

Al fine di consentire tale valutazione da parte dell'autorità competente deve essere redatto un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano e dei possibili effetti ambientali che potrebbero derivare dalla sua attuazione. Il rapporto preliminare deve essere redatto facendo riferimento ai criteri di seguito riportati.





<b>CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DA CONSIDERARE NELLA PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'</b>	
CARATTERISTICHE DEL PIANO	In quale misura le modifiche al PUC stabiliscono un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse
	In quale misura le modifiche al PUC influenzano altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati
	Pertinenza delle modifiche al PUC per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile
	Problemi ambientali pertinenti alle modifiche apportate al PUC
	La rilevanza delle modifiche apportate al PUC per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad esempio piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)

CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE	Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti
	Carattere cumulativo degli impatti
	Natura transfrontaliera degli impatti
	Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti)
	Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)
	Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: <ul style="list-style-type: none"><li>– delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale</li><li>– del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo</li></ul>
	Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello internazionale, comunitario o internazionale

Al fine di evitare duplicazioni della valutazione, i piani sott'ordinati possono utilizzare approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

Con specifico riferimento ai Piani Urbanistici Comunali e agli strumenti urbanistici attuativi, il rapporto preliminare di cui sopra deve essere inviato alla Provincia (Autorità Competente), sia in formato cartaceo che su formato digitale.



L'autorità competente (Provincia) in collaborazione con l'autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. Il parere è inviato entro trenta giorni all'autorità competente ed all'autorità procedente.

Salvo quanto diversamente concordato dall'autorità competente con l'autorità procedente, l'autorità competente, sulla base dei criteri sopra riportati e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verifica se il piano possa avere effetti significativi sull'ambiente. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, entro novanta giorni dalla trasmissione del rapporto preliminare di cui sopra emette il provvedimento di verifica, assoggettando o escludendo il piano dalla valutazione e, se del caso, definendo le necessarie prescrizioni. Il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, deve essere reso pubblico anche attraverso la pubblicazione nel sito web dell'autorità competente e dell'autorità procedente.

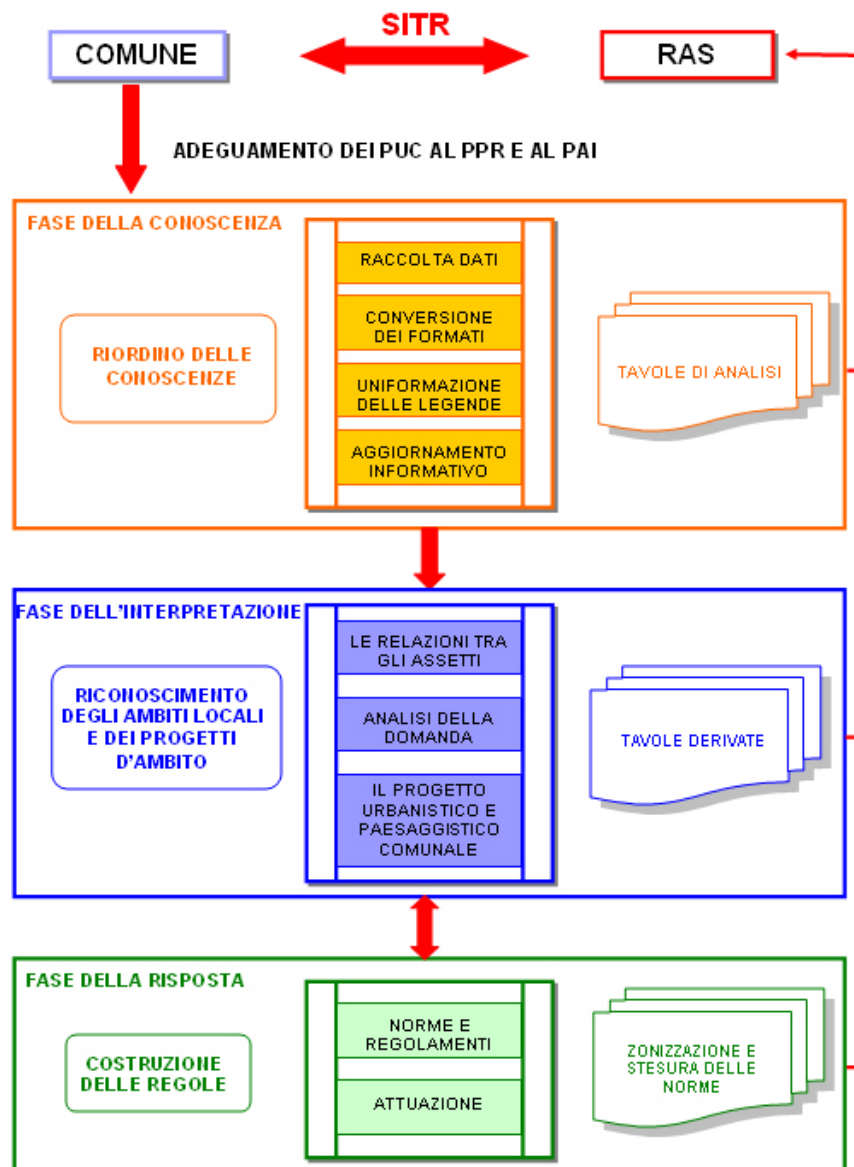


### 3 LA COSTRUZIONE DEL PUC

Il PPR assolve al principale compito di ristabilire un quadro di regole certe ed uniformi, eliminando qualsiasi ambito di arbitrio e di eccessiva discrezionalità sia per la Regione, nei suoi vari livelli di istruttoria ed amministrazione, sia per gli Enti locali territoriali.

Tali regole, a cui devono uniformarsi tutti i PUC vigenti, dovranno costituire in futuro un riferimento per la predisposizione di tutti gli strumenti urbanistici.

Possono essere quindi definiti dei passi fondamentali utili per la costruzione del Piano, schematizzati nello schema 2 sotto riportato.





### **Fase della conoscenza: riordino delle conoscenze territoriali**

La prima fase individuata nel percorso di adeguamento del PUC al PPR è quella del riordino delle conoscenze territoriali, avente lo scopo di monitorare, inventariare e classificare le risorse e i fenomeni presenti sul territorio in modo da consentire una pianificazione locale e regionale basata sulla conoscenza e sulla valorizzazione delle preesistenze storico-culturali, naturalistiche, ambientali, materiali e immateriali che caratterizzano il territorio. Il piano delle conoscenze condiviso costituisce la base essenziale per una pianificazione corretta e pianificata, secondo la logica dell'ascolto e del confronto.

A tal fine le linee guida per l'adeguamento dei PUC al PPR predisposte dall'Assessorato dell'Urbanistica specificano quali siano gli elaborati da produrre sia per ciò che concerne l'assetto storico-culturale, sia per quanto riguarda il patrimonio delle risorse ambientali, nonché per quanto attiene all'assetto insediativo, da predisporre sotto forma di cartografie, schede e abachi. Le stesse linee guida prevedono che tutti gli elaborati siano articolati in basi cartografiche, relazioni generali o di settore e in schede di dettaglio nelle quali descrivere gli elementi e le aggregazioni che compongono le carte tematiche di sintesi.

### **Fase dell'interpretazione**

La seconda fase è quella dell'interpretazione in cui, sulla base delle conoscenze raggiunte dai singoli assetti, insediativo, ambientale e storico-culturale, occorre individuare le relazioni esistenti fra i tre assetti e valutare gli elementi caratterizzanti del territorio in termini di valori e criticità. Una volta individuate la struttura, le relazioni sistemiche e la qualità delle risorse paesistico-territoriali occorre considerare i principali processi di sviluppo coerenti con gli indirizzi del PPR e gli scenari di crisi in riferimento agli usi attuali del territorio e alle previsioni di trasformazione (analisi della domanda).

Tutto ciò dovrà condurre all'indicazione degli indirizzi, delle linee strategiche e degli strumenti che emergono dalle potenzialità progettuali dell'ambito di interesse. Si tratta in sostanza di definire un progetto urbanistico e paesaggistico comunale.

### **Fase della risposta**

L'ultima fase è quella della risposta, ossia della costruzione delle regole, in cui si deve procedere alla definizione delle norme e dei regolamenti del progetto urbanistico e paesaggistico comunale, specificando la zonizzazione e le relative destinazioni d'uso del territorio comunale e definendo le regole per ciascuna delle zone individuate.



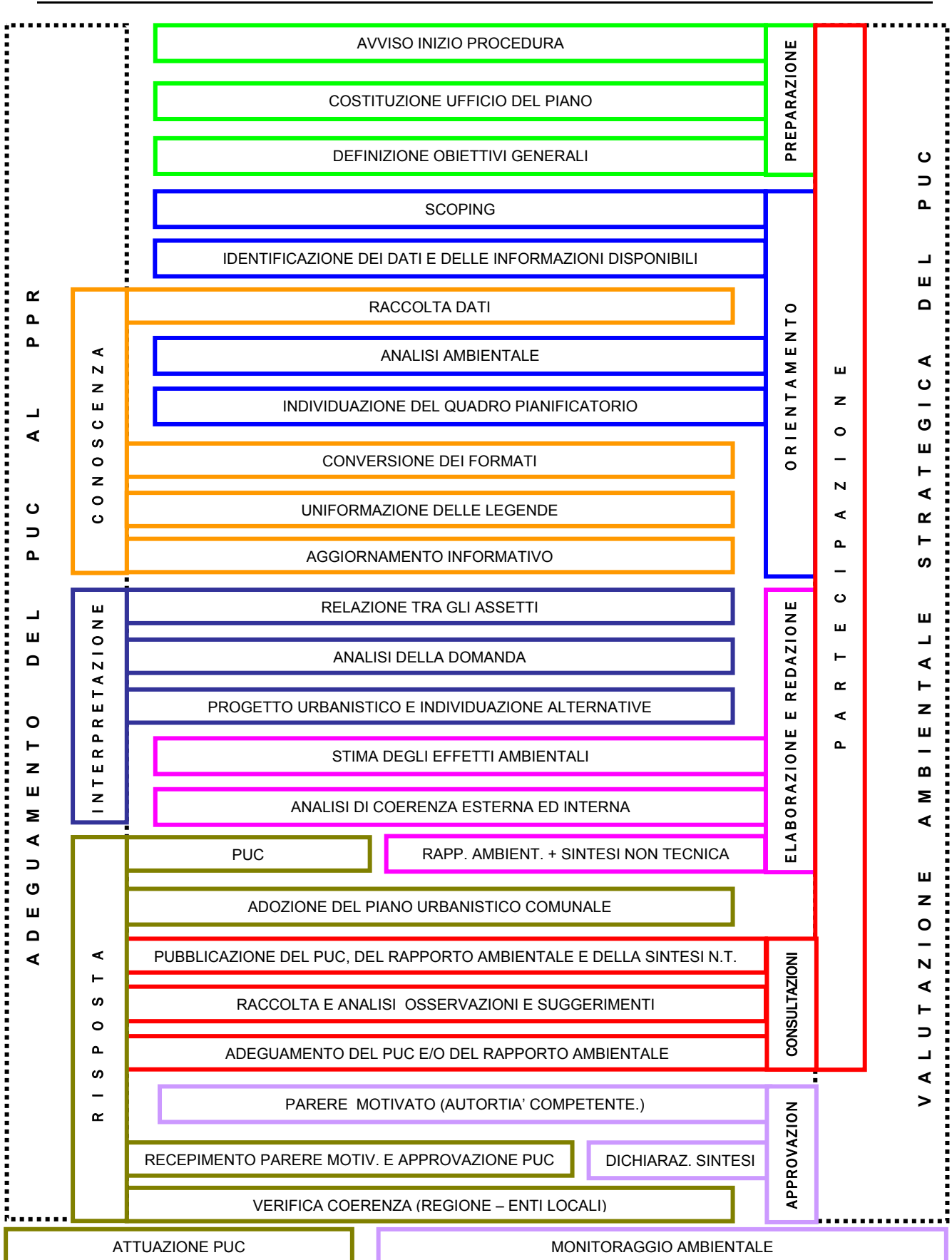
## **4 LA VAS NEL PROCESSO DI COSTRUZIONE DEI PUC**

Coerentemente con gli obiettivi perseguiti dalle presenti linee guida, nella definizione del processo di VAS specificatamente riferito al caso dei Piani Urbanistici Comunali, si è cercato di integrare detto processo nell'ambito del percorso individuato per l'adeguamento dei PUC al PPR.

Lo schema riportato nella pagina successiva illustra sinteticamente il percorso da seguire, articolato per fasi, evidenziando l'integrazione tra processo di VAS e processo di adeguamento al PPR. Successivamente sarà illustrato, con maggiore dettaglio, il percorso da seguire per una corretta attuazione del processo di VAS, in conformità a quanto disposto dalla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, come modificata dal D. Lgs. 4/2008.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA





## 5 LA PROCEDURA DI VAS PER I PIANI URBANISTICI COMUNALI

Il seguente prospetto illustra il percorso da compiere per dare attuazione a quanto stabilito dal D. Lgs. 152/2006, così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, in materia di Valutazione Ambientale Strategica, con specifico riferimento al caso di un Piano Urbanistico Comunale.

La procedura è stata scomposta in fasi per ognuna delle quali sono evidenziate le azioni da compiere nell'ambito del processo di Piano e, contestualmente, ai fini della valutazione ambientale.

Ciascuna delle fasi indicate sarà approfondita nei successivi paragrafi, mentre per gli aspetti tecnici con cui condurre le singole fasi della procedura si rimanda agli specifici Allegati al presente documento.

Fase del piano	PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE	
	PUC	VAS
Fase 0 Preparazione	Avviso di inizio delle procedure per la redazione del PUC e della Valutazione Ambientale Strategica Affidamento incarico per la stesura PUC, per la redazione del Rapporto Ambientale (compresa la sintesi non tecnica) e/o per la predisposizione dello studio preliminare ai fini della eventuale verifica di assoggettabilità Costituzione dell'ufficio del Piano Definizione degli obiettivi generali del PUC Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale	
Fase 1 Orientamento (Scoping)	Definizione dell'ambito di influenza del PUC, della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale ( <i>scoping</i> ) da effettuarsi con i soggetti competenti in materia ambientale Analisi ambientale Individuazione del quadro pianificatorio di riferimento e degli obiettivi/criteri di sostenibilità ambientale Individuazione di obiettivi ambientali da inserire nel piano Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio Organizzazione della struttura dei dati (conversione dei formati) Definizione dei livelli di approfondimento delle informazioni territoriali e uniformazione delle legende Aggiornamento informativo	

PARTICIPAZIONE

(segue)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Fase del piano	PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE	
	PUC	VAS
Fase 2 Elaborazione e redazione	Rilettura unitaria del territorio ed evidenziazione delle relazioni tra gli assetti Prime ipotesi di messa in valore delle caratteristiche/opportunità presenti sul territorio e contestuali proposte di mitigazione delle criticità Analisi e personalizzazione degli indirizzi di ambito del PPR, da coniugare nelle ipotesi progettuali del PUC Individuazione degli ambiti locali Prime bozze alternative di progetto del PUC Definizione degli obiettivi specifici e delle linee d'azione e costruzione delle alternative Analisi di coerenza esterna Analisi di coerenza con gli obiettivi/criteri di sostenibilità ambientale Stima degli effetti ambientali Confronto e selezione delle alternative Analisi di coerenza interna Progettazione del sistema di monitoraggio	P A R T E C I P A Z I O N E
	Redazione del PUC, del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica	
Fase 3 Adozione	Adozione del PUC, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica	
Fase 4 Informazione	Pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito del PUC, del rapporto ambientale, compresa la sintesi non tecnica, con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione della documentazione Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito	
Fase 5 Consultazione	Presentazione al pubblico del PUC e del rapporto ambientale adottati Raccolta delle osservazioni, dei pareri e dei suggerimenti presentati	
Fase 6 Esame e valutazione	Esame e valutazione dei pareri, dei suggerimenti e delle osservazioni pervenute ed eventuale adeguamento del PUC e/o del Rapporto Ambientale	
Fase 7 Parere motivato (Autorità Competente)	Emissione del parere motivato con eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni al PUC e al Rapporto Ambientale	
Fase 8 Approvazione del Piano	Approvazione del PUC e del rapporto ambientale che recepiscono le prescrizioni richieste nel parere motivato Redazione della Dichiarazione di Sintesi, che deve accompagnare il PUC e il rapporto ambientale	





**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

---

<b>Fase del piano</b>	<b>PROCESSO DI REDAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE</b>	
	<b>PUC</b>	<b>VAS</b>
Fase 9 Verifica di coerenza (Regione)	Valutazione della conformità del PUC agli strumenti sovraordinati di governo del territorio	
Fase 10 Informazione sulla decisione	Pubblicazione sul BURAS e sul sito internet del comune con indicazione delle sedi ove poter prendere visione di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (Piano Urbanistico Comunale, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi e Parere motivato)	
Fase 11 Attuazione e gestione	Attuazione del PUC Monitoraggio sugli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del PUC Emissione di periodici rapporti di monitoraggio Valutazione periodica	



## 5.1 FASE 0: PREPARAZIONE

Il processo di VAS, contestuale a quello di elaborazione del PUC, è avviato dall'amministrazione comunale, in qualità di Autorità procedente, mediante pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo comunale e sul sito internet, contenente la prima definizione degli obiettivi del Piano.

L'amministrazione comunale, inoltre, provvede ad informare la Provincia (Autorità Competente), dell'avvio della procedura per la redazione del PUC. Tale atto rappresenta il momento iniziale del processo di partecipazione che accompagnerà l'intero processo di VAS e dovrà consentire a tutte le parti interessate di avere accesso ai documenti e di poter raccogliere le osservazioni in merito.

L'amministrazione comunale, in accordo con la Provincia (Autorità Competente), individua i soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS e li informa dell'avvio della procedura di valutazione ambientale strategica del PUC e della possibilità di prendere parte al processo di elaborazione del Piano.

In questa fase preliminare si suggerisce il coinvolgimento di professionisti competenti in materia di VAS da inserire in un eventuale Ufficio del Piano.

Per quanto concerne i potenziali soggetti competenti in materia ambientale, si rimanda all'**Allegato A** alle presenti Linee Guida, nel quale è riportato un elenco non esaustivo dei soggetti che si ritiene opportuno coinvolgere nell'ambito del processo di VAS di un Piano Urbanistico Comunale.

## 5.2 FASE1: ORIENTAMENTO (FASE DI SCOPING)

Il comune convoca l'incontro di scoping finalizzato a:

- individuare l'ambito di influenza del PUC dal punto di vista delle possibili ripercussioni sull'ambiente;
- definire le informazioni da includere nel rapporto ambientale, nonché la loro portata e il loro livello di dettaglio;
- definire le modalità di svolgimento delle consultazioni con il pubblico e con i soggetti con competenze ambientali;
- stabilire il termine entro il quale la fase di scoping debba intendersi conclusa<sup>1</sup>.

All'incontro di scoping partecipano almeno l'Assessorato agli Enti Locali, finanze e urbanistica, la Provincia (Autorità Competente), e tutti i soggetti competenti in materia ambientale preliminarmente individuati in collaborazione con l'autorità competente ad invitati all'incontro con un preavviso di almeno 10 giorni.

Una volta concordata la metodologia da seguire per dare attuazione alla VAS si procederà alla conduzione dell'analisi ambientale, all'esame dei documenti di programmazione con i quali il PUC si relaziona, all'analisi della coerenza esterna e all'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale che il PUC intende perseguire.

---

<sup>1</sup> Si ricorda che il comma 2 dell'art. 13 del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008 stabilisce che *"la consultazione prevista nell'ambito della fase di scoping, si conclude entro 90 giorni, salvo quanto diversamente concordato"*.



Per le modalità con cui condurre la fase di scoping, l'analisi ambientale e l'analisi di coerenza esterna si rimanda, rispettivamente, ai successivi **Allegati A e B** alle presenti Linee Guida.

Per quanto riguarda gli obiettivi di sostenibilità, oltre ai principi di cui al comma 2, art. 3 delle N.T.A. del PPR, si può fare riferimento ai 10 criteri proposti dal "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), e di seguito riportati:

- 1 Ridurre al minimo l'impegno 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 Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
- 5 Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
- 6 Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
- 7 Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
- 8 Protezione dell'atmosfera;
- 9 Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale;
- 10 Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Sarebbe opportuno che nella predisposizione del PUC si tenesse conto dei dieci obiettivi sopraelencati valutando attraverso quali scelte strategiche e attraverso quali azioni specifiche tali obiettivi possano essere concretamente perseguiti. Di ciò si dovrà dare conto nel rapporto ambientale, come meglio specificato al successivo punto 5.3 delle presenti Linee Guida.

### **5.3 FASE 2: ELABORAZIONE E REDAZIONE**

In questa fase devono essere precisati gli obiettivi specifici e le linee d'azione attraverso cui dare attuazione al PUC. Contestualmente dovranno essere individuate anche una o più alternative possibili per lo sviluppo del territorio comunale. Al fine di pervenire alla definizione di un Piano il più possibile condiviso da tutte le parti interessate, è importante che in questa fase vengano attivate adeguate forme di partecipazione volte a coinvolgere tutti i portatori di interesse che potrebbero fornire importanti contributi nella definizione delle linee di sviluppo del territorio. L'**Allegato C** alle presenti Linee Guida illustra le modalità con cui condurre il processo di partecipazione che accompagna tutto il percorso di VAS.

Si dovrà procedere all'affinamento del PUC, individuando le azioni e gli interventi che consentano di raggiungere gli obiettivi prefissati, e alla stima degli effetti che l'attuazione delle azioni e degli interventi potrà determinare sull'ambiente, in modo da poter adeguare il Piano sulla base dei risultati di tali valutazioni. La valutazione degli effetti che l'attuazione del Piano potrà determinare sull'ambiente deve essere effettuata per tutte le possibili alternative al fine di individuare quella che, garantendo il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo perseguiti dall'amministrazione comunale, determini i minori impatti ambientali. Nell'**Allegato B** alle presenti Linee Guida sono illustrati i criteri da tenere in considerazione nella scelta del metodo per la valutazione dei potenziali effetti ambientali. Lo stesso



allegato, inoltre, fornisce una panoramica delle metodologie di valutazione maggiormente diffuse nella conduzione dei processi di VAS.

Nell'ambito della valutazione del PUC si dovrà procedere anche all'analisi della sua coerenza interna; tale analisi deve consentire di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del piano evidenziando, ad esempio, l'esistenza di obiettivi dichiarati ma non perseguiti e, più in generale, l'esistenza di fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici del piano e le diverse azioni previste, rispetto ad un obiettivo generale.

Infine, dovrà essere definito un adeguato sistema di monitoraggio finalizzato a tenere sotto controllo gli effetti che l'attuazione del PUC potrà determinare sull'ambiente. In fase di attuazione del PUC, infatti, dovrà essere possibile confrontare le stime e le valutazioni ipotizzate con gli effetti reali derivanti dall'effettiva attuazione del Piano, in modo da poter intervenire tempestivamente qualora dovessero manifestarsi effetti ambientali inattesi o significativi scostamenti rispetto a quanto previsto in fase di valutazione.

L'esito della fase di elaborazione e redazione è rappresentato dal PUC, comprensivo del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica.

Il rapporto ambientale deve dare conto dell'intero processo di elaborazione e approvazione del Piano, dimostrando che i fattori ambientali sono stati integrati nel processo decisionale con riferimento agli atti normativi e programmatici per lo sviluppo sostenibile definiti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale. Nel rapporto ambientale, in particolare, devono essere individuati, descritti e valutati:

- la situazione ambientale di partenza attraverso opportuni indicatori;
- gli obiettivi di sostenibilità ambientale che si intendono perseguire attraverso il PUC;
- i criteri per l'integrazione della componente ambientale;
- gli effetti significativi che l'attuazione del PUC potrebbe avere sull'ambiente;
- le ragionevoli alternative sulla base degli obiettivi e dell'ambito territoriale del PUC;
- il sistema di monitoraggio.

Dovranno essere illustrate, infine, le misure ritenute più opportune per la mitigazione dei potenziali effetti ambientali che l'attuazione del PUC potrebbe comportare. Tali azioni potranno assumere la forma di piani attuativi specifici o disposizioni all'interno di regolamenti attuativi del PUC o altri regolamenti comunali.

Al fine di favorire la più ampia partecipazione, il rapporto ambientale deve essere affiancato da una sintesi "non tecnica" contenente tutte le informazioni presenti nel rapporto ambientale in forma comprensibile anche per i "non addetti ai lavori".

Per maggiori approfondimenti sulle modalità con cui effettuare la valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del PUC e per i criteri da seguire per la definizione del sistema di monitoraggio si rimanda all'**Allegato B**.

#### **5.4 FASE 3: ADOZIONE DEL PIANO**

Il consiglio comunale provvede alla formale adozione del Piano Urbanistico Comunale, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, tenuto conto delle possibili alternative e delle relative valutazioni ambientali, nonché dei punti di vista delle parti interessate coinvolte nel processo di partecipazione.



## 5.5 FASE 4: INFORMAZIONE

Dopo l'adozione da parte del Consiglio Comunale, il PUC, unitamente al rapporto ambientale e alla sintesi non tecnica deve essere depositato, sia in formato cartaceo che digitale, presso la segreteria del comune e presso la provincia (Autorità Competente) e, anche solo in formato digitale, presso l'Assessorato Enti Locali, Finanze e Urbanistica, presso il Servizio SAVI dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione e, qualora il PUC sia sottoposto alla Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997, presso l'autorità competente per la Valutazione di incidenza<sup>2</sup>.

Dell'avvenuto deposito deve esserne data notizia mediante le seguenti modalità:

- pubblicazione sull'Albo del comune;
- affissione di manifesti (ai sensi della L.R. 45/89);
- pubblicazione sul sito internet del comune e della Provincia (Autorità Competente);
- pubblicazione sul BURAS;
- pubblicazione su due quotidiani a diffusione regionale.

L'avviso deve contenere le seguenti informazioni:

- titolo della proposta di piano;
- autorità procedente;
- indicazione delle sedi ove può essere presa visione del PUC, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.

## 5.6 FASE 5: CONSULTAZIONE

Entro 60 giorni dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito chiunque potrà prendere visione degli elaborati e presentare, in forma scritta, le proprie osservazioni all'amministrazione comunale e, contestualmente, alla Provincia (Autorità Competente).

Al fine di favorire il processo di partecipazione del pubblico interessato e dei soggetti con competenze ambientali, inoltre, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito sul BURAS, l'amministrazione comunale può organizzare uno o più incontri pubblici con i soggetti competenti in materia ambientale e il pubblico interessato per fornire una completa informazione sulla proposta di Piano Urbanistico e sul rapporto ambientale e per acquisire elementi di conoscenza e di giudizio per la valutazione ambientale strategica. Dello svolgimento di tali incontri deve essere data adeguata pubblicità. Le forme di partecipazione previste ai fini dell'attuazione del processo di VAS devono essere coordinate ed integrate con eventuali altre forme di partecipazione e informazione previste dalle procedure ordinarie di adozione e di approvazione del Piano.

L'amministrazione comunale dovrà fornire un resoconto delle fasi di partecipazione condotte.

L'**allegato C** alle presenti Linee Guida fornisce alcuni spunti relativamente alle modalità con cui potrebbe essere condotto il processo di partecipazione del pubblico interessato durante il percorso di VAS.

---

<sup>2</sup> Attualmente l'autorità competente per la valutazione di incidenza è rappresentata dal Servizio SAVI dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna.



## **5.7 FASE 6: ESAME E VALUTAZIONE**

L'amministrazione comunale, in collaborazione con la Provincia (Autorità Competente), valuta tutti i pareri, le osservazioni e i suggerimenti pervenuti e, ove necessario, provvede all'adeguamento del PUC e/o del rapporto ambientale, entro 30 giorni dalla scadenza dell'ultimo termine utile per la presentazione delle osservazioni.

Ad esito dell'esame e della valutazione delle osservazioni pervenute, l'amministrazione comunale deve indicare le motivazioni per le quali eventualmente non intende adeguare il PUC e/o il rapporto ambientale alle osservazioni o ai contributi espressi.

## **5.8 FASE 7: PARERE MOTIVATO**

Entro 90 giorni dalla scadenza dell'ultimo termine utile per la presentazione delle osservazioni e dei pareri, la Provincia (Autorità Competente) formula un parere motivato che costituisce presupposto per il proseguimento del procedimento di approvazione del PUC. Tale parere può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni del PUC valutato, a cui dovrà provvedere l'amministrazione comunale.

Qualora il PUC sia sottoposto anche alla procedura di Valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997, come modificato dal D.P.R. 120/2003, preliminarmente all'emissione del proprio parere motivato la Provincia (Autorità Competente) dovrà avere acquisito il relativo parere emesso dall'autorità competente per la procedura della Valutazione di incidenza.

## **5.9 FASE 8: APPROVAZIONE DEL PIANO**

Il consiglio comunale approva in via definitiva il PUC, unitamente al rapporto ambientale e alla sintesi non tecnica, eventualmente modificati ed integrati alla luce del parere motivato, di cui al paragrafo precedente, accompagnando la delibera di approvazione, oltre che col parere emesso dalla Provincia (Autorità Competente), con una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali e i contenuti del rapporto ambientale sono stati integrati nel PUC e di come si è tenuto conto dei pareri espressi dai soggetti con competenza ambientale e dei risultati delle consultazioni, nonché del parere motivato.

## **5.10 FASE 9: VERIFICA DI COERENZA**

Il PUC, unitamente al rapporto ambientale, alla sintesi non tecnica e al parere motivato emesso dalla Provincia (Autorità Competente), sono inviati all'Assessorato agli Enti Locali, finanze e urbanistica per la verifica di coerenza di cui alla L.R. 45/89, finalizzata alla valutazione della conformità del Piano agli strumenti sovraordinati di governo del territorio.

Qualora, dal punto di vista urbanistico, il PUC non abbia superato la verifica di coerenza, la Provincia (Autorità Competente), insieme al Comune (Autorità Procedente) valutano l'opportunità di integrare il parere motivato.



### **5.11 FASE 10: INFORMAZIONE SULLA DECISIONE**

A seguito della verifica di coerenza positiva, la decisione in merito all'approvazione del PUC e del rapporto ambientale viene resa pubblica. A tal fine l'amministrazione comunale provvede a pubblicare la notizia sul BURAS e sul sito internet del Comune e della Provincia (Autorità Competente) indicando le sedi ove è possibile prendere visione del PUC e del rapporto ambientale adottati e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

L'amministrazione comunale, inoltre, deve provvedere a rendere pubbliche:

- il parere motivato espresso dalla Provincia (Autorità Competente);
- la dichiarazione di sintesi;
- le misure adottate in merito al monitoraggio.

### **5.12 FASE 11: ATTUAZIONE E GESTIONE**

Contestualmente all'attuazione del PUC deve essere avviato il monitoraggio sugli effetti ambientali derivanti dalla realizzazione degli interventi. I risultati delle verifiche e dei controlli effettuati devono essere annotati su periodici rapporti di monitoraggio da redigere secondo quanto stabilito dal sistema progettato.

Per i criteri da tenere in considerazione nella definizione del sistema di monitoraggio si veda l'**Allegato B** alle presenti Linee Guida.



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

---

## ALLEGATI TECNICI





## FASE DI SCOPING

Nell'ambito del processo di VAS la fase di scoping deve prevedere un processo partecipativo che coinvolga i soggetti competenti in materia ambientale potenzialmente interessati dall'attuazione del PUC, affinché condividano il livello di dettaglio e la portata delle informazioni da produrre e da elaborare, nonché le metodologie per la conduzione dell'analisi ambientale e della valutazione degli effetti ambientali.

Al fine di inquadrare il problema e definire le modalità con cui condurre il processo di VAS, nella fase di scoping dovrebbe essere prodotto un elaborato tecnico che illustri gli aspetti di seguito elencati:

- obiettivi che si vorrebbero perseguire col Piano Urbanistico Comunale;
- metodologia per la conduzione dell'analisi ambientale: aspetti da approfondire con l'analisi ambientale (componenti ambientali, fattori che influiscono sull'evoluzione dello stato dell'ambiente, indicatori da utilizzare, modalità di elaborazione delle informazioni, etc.);
- piani con i quali il PUC si relaziona, sia di pari livello, sia sovraordinati;
- coerenza delle strategie del PUC con i criteri generali di sostenibilità ambientale (consumo di risorse, produzione di rifiuti, tutela della biodiversità, emissioni di gas serra, ecc.);
- metodologia che si intende adottare per la valutazione degli effetti sull'ambiente;
- informazioni da inserire nel rapporto ambientale: sarebbe opportuno proporre un primo indice ragionato del rapporto ambientale, tenendo conto dei contenuti previsti dall'Allegato IV alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, così come modificata dal D. Lgs. 4/2008;
- modalità di partecipazione: sarebbe opportuno predisporre, anche sulla base di quanto suggerito nell'**Allegato C** alle presenti Linee Guida, un piano strutturato di coinvolgimento degli attori che comprenda:
  - una mappa dei possibili attori da coinvolgere, con l'indicazione del ruolo e della fase in cui ne è obbligatoria od auspicabile la partecipazione;
  - la definizione delle specifiche finalità (informazione, consultazione, partecipazione) e delle diverse modalità di coinvolgimento in corrispondenza delle diverse fasi del processo;
  - la previsione delle metodologie partecipative più idonee per consentire un efficace apporto al processo valutativo;
  - le modalità per rendere trasparente il processo di coinvolgimento dei diversi attori, rendendo pubblico il contributo di ciascuno ed il suo eventuale recepimento.

I contenuti del documento di scoping devono essere discussi e condivisi con i soggetti competenti in materia ambientale. A tal fine il comune convoca uno o più incontri ai quali partecipano i soggetti competenti in materia ambientale, avendo cura di inviare a questi il documento di scoping con sufficiente anticipo rispetto alla data prevista per l'incontro. Il numero degli incontri dovrà essere valutato in relazione alla dimensione



del comune, alle emergenze ambientali e al numero di soggetti competenti in materia ambientale individuati, oltre che in relazione allo stato di avanzamento del PUC.

Durante tali incontri verranno illustrati e discussi i seguenti aspetti:

- modalità con cui condurre il processo di VAS;
- metodologia per l'analisi ambientale (componenti interessate dall'attuazione del PUC, indicatori da utilizzare, possibilità di popolarli, metodo di analisi, ecc.);
- modalità per la conduzione del processo di partecipazione e approvazione dell'elenco dei soggetti coinvolti nel processo (soggetti competenti in materia ambientale, pubblico e pubblico interessato);
- contenuti del rapporto ambientale.

Sarebbe opportuno, inoltre, che nella fase di scoping venisse illustrato il contesto territoriale interessato dal PUC, evidenziando, anche attraverso adeguati supporti cartografici, le caratteristiche geomorfologiche del territorio, la presenza di aree di particolare interesse ambientale o, viceversa, quelle caratterizzate da criticità ambientali (presenza di siti inquinati, discariche, cave dismesse, ecc.) ed illustrando gli attuali usi del territorio e quelli ipotizzati secondo le nuove strategie alla base del PUC.

Le osservazioni e i suggerimenti emersi nella fase di scoping dovranno essere valutati e recepiti nel PUC e/o nel rapporto ambientale.

Al fine di incoraggiare la partecipazione dei soggetti con competenze ambientali coinvolti nel processo può essere predisposto un questionario da somministrare agli stessi soggetti, attraverso il quale vengono posti specifici quesiti in merito alle modalità con cui si intende condurre il processo di VAS e sulle informazioni che si intende inserire nel rapporto ambientale. Un esempio di questionario è riportato alla fine del presente allegato.

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo dei soggetti competenti in materia ambientale che si ritiene opportuno coinvolgere nel processo di VAS di un Piano Urbanistico Comunale:

- Provincia territorialmente competente, in qualità di Autorità competente;
- ARPAS (Dipartimento territorialmente competente);
- Assessorato regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI);
- Assessorato regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) – Settore VIA (in qualità di autorità competente per la Valutazione di Incidenza, qualora all'interno del territorio interessato ricadano aree SIC e/o ZPS);
- Assessorato regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela della natura;
- Assessorato regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio;
- Assessorato regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela del suolo e politiche forestali;
- Assessorato regionale Enti locali, finanze e urbanistica – Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica;
- Assessorato regionale Enti locali, finanze e urbanistica – Servizio tutela paesaggistica (territorialmente competente);
- Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna;
- Autorità d'ambito;
- Assessorato regionale ai Lavori pubblici – Servizio difesa del suolo;



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

---

- Assessorato regionale ai Lavori pubblici – Servizio del genio civile (territorialmente competente);
- Agenzia conservatoria delle coste della Sardegna (nel caso di comuni costieri);
- Ente Foreste Sardegna;
- Sovrintendenza per i beni architettonici, il paesaggio e il patrimonio storico artistico e demoantropologico (territorialmente competente)
- Sovrintendenza per i beni archeologici (territorialmente competente);
- Autorità portuale;
- Capitaneria di porto;
- Comuni confinanti;
- Enti gestori di aree protette.



---

**FASE DI SCOPING – QUESTIONARIO PER I SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI**

**DATI**

NOME	
COGNOME	
ENTE DI APPARTENENZA	
RUOLO	
COMPETENZA IN MATERIA AMBIENTALE	
TELEFONO	
FAX	
E-MAIL	
SITO INTERNET	

**INQUADRAMENTO DELLA STRATEGIA DEL PUC**

Ritenete che l'inquadramento della strategia e degli obiettivi del PUC di ..... sia illustrato in maniera esaustiva e ne condividete l'orientamento?

SI  NO

In caso di risposta negativa, indicare i motivi per cui non si ritiene esaustiva l'illustrazione del PUC e/o non si condivide il suo orientamento.



## PORTATA DELLE INFORMAZIONI PER LA COSTRUZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

Ritenete che le componenti e le tematiche ambientali pertinenti il PUC di .... illustrate nel documento di scoping siano sufficienti?

SI  NO

In caso di risposta negativa, con riferimento all'elenco di seguito riportato, depennate le componenti che ritenete non debbano essere prese in considerazione e/o aggiungete quelle che, invece, ritenete debbano essere integrate, motivando, se possibile le vostre proposte:

COMPONENTE AMBIENTALE	MOTIVO DELL'ESCLUSIONE	MOTIVO DELL'INTEGRAZIONE
QUALITA' DELL'ARIA		
ACQUA		
RIFIUTI		
SUOLO		
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'		
PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE		
ASSETTO INSEDIATIVO E DEMOGRAFICO		
SISTEMA ECONOMICO-PRODUTTIVO		
MOBILITA' E TRASPORTI		
ENERGIA		
RUMORE		



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMPONENTE AMBIENTALE	DA INTEGRARE	DESCRIZIONE

Con riferimento alle componenti ambientali sopraelencate, ritenete che gli indicatori proposti nel documento di scoping siano adeguati e sufficienti a fornire un'analisi adeguata della componente cui sono riferiti?

SI  NO

In caso di risposta negativa, indicate gli ulteriori indicatori che ritenete opportuno integrare, specificando la relativa componente ambientale a cui devono essere riferiti, nonché la fonte di riferimento dei dati e, se possibile, motivate le proposte.

NOME INDICATORE	UNITA' DI MISURA	COMPONENTE AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	DI FONTE	MOTIVO INTEGRAZIONE
ES. Quantità di rifiuti differenziati per frazione merceologica	t/a	Rifiuti	Comune	L'indicatore fornisce una misura dell'efficienza della raccolta differenziata



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

---

Se ritenete che ci siano degli indicatori non pertinenti o non significativi per l'analisi, evidenziateli dall'elenco in basso, motivando la proposta.

INDICATORE	DA ESCLUDERE	MOTIVI DELL'ESCLUSIONE
Inserire l'elenco degli indicatori	<input type="checkbox"/>	

Ai fini della procedura di VAS del PUC ritenete utile segnalare eventuali disponibilità di banche dati e/o informazioni?

SI  NO

In caso di risposta positiva , indicare le banche dati e/o informazioni disponibili

---

---

---

---

---

---



### ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Ritenete che oltre ai Piani e ai Programmi elencati al punto x del documento di scoping, ve ne siano degli altri che possono avere interferenze col PUC di .... e che, pertanto, ritenete opportuno vengano inclusi nell'analisi di coerenza esterna del Piano?

SI  NO

In caso di risposta negativa indicate nel campo sottostante i piani e/o programmi sovraordinati o di pari livello rispetto al PUC che ritenete debbano essere considerati nell'analisi di coerenza e/o quelli che, invece, ritenete non debbano essere considerati, se possibile motivando la proposta:

PIANO/PROGRAMMA	MOTIVO DELL'INTEGRAZIONE/ESCLUSIONE





### OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' E DI PROTEZIONE AMBIENTALE DEL PUC

Condividete i criteri di sostenibilità ambientale e gli obiettivi di protezione ambientale individuati nel documento di scoping?

SI  NO

In caso di risposta negativa, suggerite quali ulteriori criteri di sostenibilità e/o obiettivi di protezione ambientale secondo voi potrebbero essere perseguiti attraverso il PUC di....., motivando, se possibile, la proposta

CRITERIO DI SOSTENIBILITA'/OBIETTIVO DI PROTEZIONE AMBIENTALE	MOTIVO DELL'INTEGRAZIONE

### METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Condividete la metodologia illustrata al punto x del documento di scoping per l'individuazione e la valutazione degli effetti ambientali che potrebbero derivare dall'attuazione del PUC?

SI  NO

In caso di risposta negativa, illustrate nel campo sottostante i motivi per i quali ritenete tale metodologia non adeguata e proponete eventuali modifiche e/o integrazioni al metodo proposto.



### PROCESSO PARTECIPATIVO

Ritenete che, oltre ai soggetti con competenze ambientali individuati nel documento di scoping, sia opportuno il coinvolgimento di ulteriori enti e/o autorità che, per le loro specifiche competenze ambientali possano essere interessati all'attuazione del PUC di .....?

SI  NO

In caso di risposta affermativa indicare di seguito gli enti e/o autorità che ritenete opportuno coinvolgere nel processo di VAS del PUC di ....., motivando, se possibile, la proposta.

ENTE/AUTORITA' COMPETENTE IN MATERIA AMBIENTALE	MOTIVO DELL'INTEGRAZIONE

Convidete la metodologia partecipativa illustrata nel documento di scoping (modalità di partecipazione, enti e pubblico interessato coinvolti, ecc.)?

SI  NO



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

---

In caso di risposta negativa, indicate di seguito i vostri suggerimenti, in merito agli enti e/o pubblico interessato che ritenete opportuno coinvolgere nel processo partecipativo e alle metodologie di partecipazione proposta, motivando i vostri suggerimenti.



---

### INFORMAZIONI DA INSERIRE NEL RAPPORTO AMBIENTALE

Condividete la proposta di indice del rapporto ambientale (contenuti e struttura) illustrata nel documento di scoping?

SI  NO

In caso di risposta negativa indicate nel campo sottostante le ulteriori informazioni che ritenete opportuno includere nel rapporto ambientale del PUC di....., e/o le eventuali modifiche alla struttura dell'indice che ritenete opportune

### MONITORAGGIO

Ritenete esaustive le azioni previste dal Piano di Monitoraggio?

SI  NO

In caso di risposta negativa descrivete le azioni integrative che potrebbero essere integrate o le modalità di realizzazione che non condividete e fate una proposta alternativa in merito.

---

---

---

---

### ULTERIORI OSSERVAZIONI

Qualora, con riferimento alle disposizioni di cui alla parte II del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008, riteniate opportuno segnalare ulteriori osservazioni sulle modalità con cui si intende condurre il processo di VAS del PUC di ....., compilate il campo sottostante.



## RAPPORTO AMBIENTALE

Come previsto dall'art. 13 del D. Lgs. 152/2006, come modificato dal D. Lgs. 4/2008, *“nel Rapporto ambientale dovranno essere individuati descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso”*.

Il rapporto ambientale deve illustrare alcuni contenuti minimi e dovrebbe essere sviluppato assumendo ed estraendo i contenuti e gli approfondimenti svolti nell'ambito della predisposizione del PUC, sia durante la fase del riordino delle conoscenze (analisi ambientale, elementi di criticità da risolvere, opportunità da perseguire, etc.), sia durante la fase dell'interpretazione (obiettivi e azioni ambientali del PUC, etc.).

In conformità a quanto indicato nell'allegato IV alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, come modificata dal D. Lgs. 4/2008, l'indice del rapporto ambientale dovrebbe contenere almeno i seguenti punti:

1. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del PUC e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
2. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PUC;
3. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
4. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al PUC, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale;
5. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e regionale, pertinenti al PUC, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
6. possibili effetti significativi sull'ambiente, in relazione alle componenti ambientali esaminate;
7. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano;
8. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione;
9. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio,
10. sintesi non tecnica delle informazioni precedenti.

### **ANALISI AMBIENTALE**

L'analisi ambientale rappresenta l'atto preliminare della valutazione ambientale di un piano. Tale analisi, da redigersi a cura dell'amministrazione comunale, è la diagnosi della situazione ambientale del territorio comunale e consiste nell'esaminare lo stato qualitativo di una serie di componenti ambientali. Il risultato di tale analisi deve rappresentare la base conoscitiva dello stato dell'ambiente del territorio interessato dall'attuazione del PUC e dovrà consentire lo svolgimento delle successive valutazioni sugli effetti che



l'attuazione del Piano potrà determinare sull'ambiente. L'analisi ambientale, pertanto, consiste nel rilevare e combinare una serie di informazioni inerenti lo stato delle risorse naturali e le 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, e di evidenziare vocazioni del territorio che possono essere esaltate dallo stesso Piano.

La raccolta delle informazioni utili per l'analisi ambientale potrà essere integrata all'interno del processo di adeguamento del PUC al PPR nella fase di "riordino della conoscenza".

Il documento di diagnosi della situazione ambientale dovrà illustrare i risultati dell'analisi delle tematiche ambientali di seguito elencate:

1. qualità dell'aria;
2. acqua;
3. rifiuti;
4. suolo;
5. flora, fauna e biodiversità;
6. paesaggio e assetto storico culturale;
7. assetto insediativo e demografico;
8. sistema economico produttivo;
9. mobilità e trasporti
10. energia;
11. rumore.

Per ciascuna delle tematiche ambientali sopraelencate è stata predisposta una scheda di sintesi in cui sono indicate le informazioni da reperire per l'analisi delle singole componenti, distinguendo gli indicatori da elaborare dalla eventuale cartografia da produrre. Per ciascuna tipologia di informazione, a fianco agli aspetti da analizzare, sono specificati gli indicatori da misurare e le modalità per il loro popolamento, nonché la fonte di reperimento dei dati. Poiché tale fase si sovrappone a quella del "riordino della conoscenza", prevista nell'ambito del processo di adeguamento dei PUC al PPR, al fine di ottimizzare la raccolta e l'elaborazione dei dati, in ciascuna scheda sono evidenziate le relazioni esistenti col processo di adeguamento alle disposizioni al PPR.

Le schede predisposte per la conduzione dell'analisi ambientale sono riportate in coda al presente documento.

Sulla base delle informazioni reperite e delle relative elaborazioni dovrà essere possibile individuare le maggiori criticità ambientali che caratterizzano le singole componenti ambientali, in maniera tale da definire il quadro complessivo dello stato dell'ambiente del territorio comunale.

È importante sottolineare, soprattutto con riferimento ai Comuni interessati dalla presenza di aree industriali, come l'analisi delle singole componenti dovrebbe tenere conto e mettere in evidenza le pressioni cumulative derivanti dall'esercizio di tutte le attività industriali che insistono sul territorio comunale.

Al fine di rappresentare in maniera sintetica i risultati dell'analisi ambientale può essere utile l'applicazione metodo SWOT, dove SWOT è l'acronimo dei seguenti termini inglesi: Strengths (punti di forza), Weaknesses (punti di debolezza), Opportunities (opportunità), Threats (minacce). La SWOT è un'analisi ragionata del



contesto territoriale in cui si intende realizzare un determinato programma di intervento, avente il principale scopo di individuare le opportunità di sviluppo di un territorio derivanti dalla valorizzazione dei punti di forza e dal contenimento dei punti di debolezza, alla luce del quadro di opportunità e rischi che, di norma, deriva dalle azioni previste nel piano.

Nell'ambito della valutazione ambientale di un Piano i punti di forza sono rappresentati da tutte quelle caratteristiche e condizioni ambientali che potrebbero contribuire al raggiungimento di obiettivi di sviluppo, mentre i punti di debolezza sono rappresentati da condizioni che, a seguito di determinate azioni, potrebbero subire ripercussioni negative o essere assoggettate ad interventi di protezione o miglioramento. Punti di forza e punti di debolezza sono propri del contesto di analisi e sono modificabili grazie alla politica o all'intervento proposto. Le opportunità sono rappresentate da quelle azioni del piano capaci di perseguire obiettivi di sviluppo del territorio compatibilmente con le esigenze di protezione dell'ambiente e di tutela delle risorse del territorio, mentre i rischi sono rappresentati da quelle azioni del piano che, al contrario, pur perseguendo obiettivi di sviluppo del territorio non tengono conto di specifiche esigenze di tutela ambientale e, pertanto, comportano la probabilità che la loro attuazione dia luogo ad effetti negativi per l'ambiente.

Con riferimento alla valutazione ambientale di un Piano Urbanistico Comunale, l'analisi SWOT si pone come valido strumento di supporto alle decisioni, capace di individuare le strategie di sviluppo del territorio in relazione ad un obiettivo globale di sviluppo sostenibile, evidenziando in che modo la strategia di sviluppo delineata dal PUC potrà contribuire allo sviluppo sostenibile del contesto territoriale o, viceversa, quali effetti negativi rischia di comportare.

### **ANALISI DI COERENZA INTERNA**

L'analisi di coerenza interna consente di verificare la presenza di contraddizioni all'interno del piano. Attraverso l'analisi di coerenza è possibile esaminare la corrispondenza fra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano e indicatori verificando in particolare le seguenti condizioni:

- tutte le criticità ambientali emerse dall'analisi di contesto sono state rappresentate da almeno un indicatore;
- tutti gli obiettivi del piano sono rappresentati da almeno un indicatore, ovvero non devono esistere obiettivi non perseguiti o non misurabili nel loro risultato;
- tutti gli effetti significativi dovuti alle azioni devono essere misurati da un indicatore;
- tutti gli indicatori devono essere riferiti almeno a un obiettivo e a una azione, mettendo così in relazione i sistemi degli obiettivi e delle azioni.

Questo dovrebbe permettere di individuare, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati ma non perseguiti, oppure obiettivi e indicatori conflittuali.

Si possono distinguere una analisi di coerenza orizzontale e una analisi di coerenza verticale.

L'analisi di coerenza interna verticale si occupa di verificare la congruenza tra le strategie, le linee di intervento del piano e l'analisi di contesto socio-economico e ambientale. Si tratta quindi di valutare la coerenza fra i risultati dell'analisi di contesto e gli obiettivi che il piano si propone e tra gli obiettivi individuati e gli strumenti approntati per il raggiungimento degli obiettivi.



L'analisi di coerenza interna orizzontale, invece, verifica l'esistenza di contrasti fra gli obiettivi specifici del piano e le diverse azioni previste, rispetto ad un medesimo obiettivo generale. Questo permette di verificare la presenza di eventuali ridondanze oltre che contraddizioni fra le diverse azioni.

Gli strumenti per l'analisi di coerenza sono molteplici come l'utilizzo di matrici coassiali, l'analisi swot o un database relazionale per l'analisi delle correlazioni esistenti tra diverse tipologie di piano.

### ***ANALISI DI COERENZA ESTERNA***

Il progetto di sviluppo del territorio deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico esistente. Si tratta, in pratica, di valutare se le linee di sviluppo delineate dal Piano sono coerenti con gli indirizzi previsti da altri piani e/o programmi già esistenti e con i quali il PUC potrebbe avere delle interazioni. A tal fine occorre esaminare piani e/o programmi sia sovraordinati che di pari livello. In particolare, oltre al PPR e al PAI rispetto ai quali la coerenza degli strumenti urbanistici è implicita nello stesso processo di adeguamento, dovranno essere, se pertinenti, esaminati almeno i seguenti Piani:

- Piano Forestale Ambientale Regionale;
- Piano Regionale di gestione dei Rifiuti;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- Piano di risanamento della qualità dell'aria;
- Piano Regionale delle Attività Estrattive;
- Piano di Sviluppo Rurale;
- Piano di bonifica dei siti inquinati;
- Piano di Bonifica delle aree minerarie dismesse del Sulcis – Iglesiente – Guspinese;
- Piano Regionale dei Trasporti;
- Piano Regionale del Turismo;
- Piano Urbanistico Provinciale (se presente);
- Piano provinciale dei rifiuti (se presente);
- Piano Energetico Ambientale Regionale;
- Piani di gestione aree protette;
- Piano di zonizzazione acustica;
- Piano urbano della mobilità;
- Eventuali altri piani ritenuti pertinenti (Piano regolatore del Porto, Piano del traffico, ecc.).

### ***VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI***

Particolare importanza dovrà essere dedicata alla valutazione degli effetti che l'attuazione del PUC potrà determinare sull'ambiente e alla definizione delle misure di mitigazione e compensazione degli effetti negativi, nonché alla definizione di un sistema di monitoraggio da implementare in fase di attuazione del PUC.

Come già detto, al fine di favorire la più ampia partecipazione possibile, è previsto che il rapporto ambientale sia accompagnato da una sintesi non tecnica che contenga tutte le informazioni presenti nel rapporto ambientale in forma comprensibile anche ai "non addetti ai lavori".





Di seguito sono esposte alcune considerazioni in merito alla valutazione degli effetti ambientali e alla scelta della relativa metodologia da adottare. Successivamente saranno illustrate alcune considerazioni da tenere presenti nella definizione delle misure di mitigazione e compensazione degli effetti ambientali individuati, e nella definizione del sistema di monitoraggio da implementare in fase di attuazione del PUC.

### **Metodologie di valutazione degli effetti ambientali**

Nell'ambito del processo di VAS la stima degli effetti che l'attuazione di un Piano può determinare sull'ambiente rappresenta una delle fasi più importanti. A tale proposito occorre evidenziare come nel processo di VAS la valutazione degli effetti non possa raggiungere un livello di dettaglio paragonabile a quello ottenibile nei processi di Valutazione di Impatto Ambientale. La minore definizione che contraddistingue la VAS rispetto alla VIA è riconducibile alla diversa scala che caratterizza l'oggetto dei due processi. Infatti, mentre la VIA ha ad oggetto la valutazione degli **impatti** che la realizzazione di un'opera può determinare sull'ambiente, la VAS ha ad oggetto la valutazione degli **effetti** derivanti dall'attuazione di un Piano. Pertanto, mentre nella VIA si parte da una base di informazioni molto dettagliata, desumibile dal progetto relativo all'intervento che si vuole realizzare e dalle caratteristiche del contesto ambientale in cui lo stesso dovrà essere realizzato, nel caso della VAS, invece, si possiedono delle informazioni di massima delle azioni che si vogliono realizzare attraverso l'attuazione di un determinato Piano. Ciò rende complessa la contestualizzazione delle azioni previste dal Piano e, conseguentemente, la loro quantificazione. Occorre, tuttavia, ricordare come la VAS debba essere intesa prima di tutto come uno strumento di supporto alle decisioni finalizzato a garantire l'integrazione di considerazioni ambientali nei processi decisionali. In tal senso, 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 dell'ambiente. La stima degli effetti ambientali che l'attuazione del piano può determinare sull'ambiente, pertanto, dovrebbe essere funzionale alla definizione di prescrizioni di tutela ambientale da adottare in fase di attuazione del Piano stesso.

Sebbene la parte seconda del D. Lgs. 152/2006, come modificata dal D. Lgs. 4/2008, così come la Direttiva 2001/42/CE, non prevedano un sistema codificato per la valutazione degli effetti ambientali, si ritiene opportuno, anche in virtù del principio di uniformazione delle conoscenze e delle informazioni da utilizzare nel processo di adeguamento dei PUC al PPR, fornire alcuni criteri generali di base. In particolare:

- gli effetti sull'ambiente dovrebbero essere valutati su tutte le componenti esaminate nell'analisi ambientale iniziale, ad eccezione delle componenti "sistemi produttivi" e "mobilità e trasporti" che, seppure incluse nell'analisi ambientale, non devono essere considerate nella valutazione degli effetti, in quanto non rappresentano potenziali bersagli di un'azione di piano ma, semmai, delle pressioni. L'analisi di tali componenti è tuttavia necessaria ai fini della costruzione dello stato dell'ambiente in quanto consente di ottenere informazioni sulle pressioni esercitate nell'area di influenza del Piano;
- nella valutazione degli effetti ambientali si dovrebbe verificare che le azioni del progetto urbanistico abbiano tenuto in considerazione i risultati emersi dall'analisi ambientale, sia in termini di criticità da risolvere sia di opportunità da perseguire;



- il sistema di valutazione degli effetti ambientali dovrebbe poter essere formalizzato in modo da garantire la ripercorribilità del processo. In tal senso si sconsiglia l'utilizzo di sistemi eccessivamente discrezionali e basati su confronti di tipo puramente qualitativo;
- la valutazione degli effetti ambientali dovrebbe tenere conto sia degli effetti ambientali diretti che di quelli indiretti;
- nella valutazione degli effetti ambientali dovrebbero essere considerati anche gli impatti cumulativi derivanti dal concorso su una stessa componente ambientale degli effetti imputabili a più azioni, ovvero dalla sommatoria degli effetti imputabili ad un'azione quando questa si aggiunge ad altre passate, presenti e ragionevolmente prevedibili azioni future.

La valutazione degli effetti ambientali dovrebbe essere condotta per le diverse alternative di Piano proposte, al fine di consentire l'individuazione della soluzione che consenta di perseguire gli obiettivi di sviluppo del territorio con i minori impatti sull'ambiente.

Per quanto riguarda, più specificatamente, la valutazione degli effetti ambientali, la gran parte delle metodologie utilizzate si basa sulla compilazione di liste di controllo e di matrici che consentono di mettere in correlazione le azioni di piano e con le componenti ambientali. L'incrocio delle azioni con le diverse componenti consente di individuare i potenziali effetti che ogni azione potrebbe determinare sulle diverse componenti. Per la valutazione degli effetti così individuati i metodi generalmente utilizzati si basano su valutazioni quali-quantitative, indicate con un aggettivo (buono, medio, sufficiente, discreto, ecc.) o con un colore (secondo una scala cromatica codificata) o con apposita simbologia (secondo una legenda codificata), oppure si basano su valutazioni quantitative numeriche nelle quali si fa riferimento a determinate scale di valori. Nel caso delle valutazioni numeriche, inoltre, possono essere utilizzate sia scale di valori assolute, che relative, ovvero costruite secondo un sistema di pesi che permetta di tenere conto, ad esempio, della sensibilità di una determinata componente ambientale rispetto ad altre.

Un altro metodo di valutazione molto diffuso è quello delle mappe sovrapposte (overlay mapping), in cui, attraverso la sovrapposizione di varie carte tematiche si perviene alla costruzione di una mappa di impatto totale. Su ciascuna mappa viene rappresentato, attraverso l'utilizzo di retini ad ombreggiature più o meno marcate, secondo una scala di intensità codificata, l'impatto del piano su una specifica componente ambientale. Il metodo originale, proposto per la prima volta da Mc. Harg, prevedeva la sovrapposizione di carte trasparenti, ognuna colorata secondo l'importanza di una variabile ambientale; le parti, che dopo la sovrapposizione di tutte le mappe, restavano più chiare rappresentavano le porzioni di territorio a minore impatto ambientale. L'applicazione di tale metodo permette una rappresentazione grafica immediata delle aree maggiormente interessate dalle pressioni ambientali derivanti dal Piano.

Nell'ambito delle presenti Linee Guida viene proposto un **metodo matriciale**, basato su una valutazione degli effetti di tipo quali-quantitativo, attraverso l'utilizzo di una simbologia codificata.

Nel processo di valutazione degli effetti che l'attuazione di un Piano potrà determinare sull'ambiente, la prima fase è quella dell'individuazione di tali effetti. A tale scopo è conveniente utilizzare una matrice "Azioni/componenti ambientali" nella quale in riga sono riportate le azioni di piano, mentre nelle colonne sono riportate le componenti ambientali. L'incrocio di ogni azione con le diverse componenti individua un potenziale effetto imputabile a quella 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;
- reversibilità dell'effetto (a breve, medio o lungo termine);
- durata dell'effetto.

All'interno della matrice, l'entità degli aspetti sopraelencati è rappresentata mediante l'utilizzo della seguente simbologia:

Impatto positivo	☺
Impatto negativo	☹
Impatto nullo	:
Nel breve periodo	↶
Nel lungo periodo	↷
Mitigabile	△
Non mitigabile	▲
Reversibile	□
Non reversibile	■
A scala locale	*
A vasta scala	
Impatto significativo	

Al fine di rappresentare sinteticamente i risultati della valutazione, viene quindi costruita una matrice analoga a quella di identificazione degli effetti dove, in corrispondenza degli effetti precedentemente individuati vengono inseriti i simboli corrispondenti alle valutazioni effettuate.

Di seguito, per una più chiara rappresentazione, è riportato un esempio di matrice di valutazione secondo la simbologia precedentemente illustrata:



		Componenti ambientali						
		Qualità dell'aria	Acqua	produzione di rifiuti	Suolo	Flora, fauna e biodiversità	Paesaggio	Assetto storico culturale
Azioni di piano	Azione 1	☺ ↙ **	☹ ↓ ▲ **					
	Azione 2	☹ ↙ △ □ **	☺ ↙ **					
	Azione 3		☺ ↓ **			☹ ↙ △ ■ *	☹ ↙ △ ■ **	

Dalla lettura della matrice sarà possibile individuare tutti i potenziali effetti negativi che l'attuazione del PUC potrà determinare sulle diverse componenti ambientali. Per ciascuno di tali effetti, anche in relazione alle motivazioni che hanno portato a ritenere l'effetto negativo significativo, saranno definiti i criteri e le indicazioni per l'attuazione degli interventi previsti dal PUC e le relative misure di mitigazione/compensazione.

L'applicazione del metodo precedentemente descritto per ciascuna delle alternative di Piano individuate porterà alla costruzione di tante matrici quante sono le alternative. Ciò consentirà un agevole confronto tra le diverse soluzioni, grazie alla immediata rappresentazione degli effetti positivi e negativi corrispondenti a ciascuna scelta e, in definitiva, all'individuazione della scelta cui corrisponderanno i minori effetti negativi per l'ambiente.



### **MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE**

In relazione agli effetti ambientali individuati, dovranno essere definite opportune misure di mitigazione, che possono assumere, ad esempio, la forma di piani attuativi specifici o disposizioni all'interno di regolamenti attuativi del PUC o altri regolamenti comunali. Oltre alle misure di mitigazione dovranno essere previste, ove necessario, adeguate misure di compensazione volte a compensare gli effetti ambientali residui, non eliminabili attraverso l'attuazione delle misure di mitigazione.

### **SISTEMA DI MONITORAGGIO**

La VAS non si conclude con l'adozione del PUC e del rapporto ambientale, ma prosegue con le attività di monitoraggio, finalizzate a tenere sotto controllo l'evoluzione degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano, in modo da poter intervenire tempestivamente attraverso opportune misure correttive.

Da un punto di vista metodologico, il monitoraggio del piano può essere descritto come un processo a tre fasi che affianca e accompagna il processo di attuazione del piano, i cui risultati devono essere inseriti all'interno di rapporti periodici:

**fase 1 - analisi:** consiste nell'acquisizione delle informazioni, nel calcolo degli indicatori e nel confronto con gli andamenti previsti per verificare se vi siano scostamenti rispetto alle aspettative;

**fase 2 - diagnosi:** consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle aspettative, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione del Piano;

**fase 3 - terapia:** individua se e quali azioni di ri-orientamento del Piano sia necessario intraprendere (tali azioni possono riguardare la riformulazione di obiettivi, la modifica di azioni previste dal Piano o l'individuazione di ulteriori azioni, la ridefinizione delle condizioni per l'attuazione del Piano, i tempi di attuazione, ecc.).

L'insieme degli indicatori da utilizzare nell'ambito del monitoraggio, dovrebbe rispettare i seguenti requisiti e mostrare le seguenti proprietà:

- essere rappresentativi dei temi e delle aree considerate;
- essere non ridondanti e completi, per evitare duplicazioni (indicatori diversi che descrivono il medesimo obiettivo) e intercettare tutti i possibili effetti negativi del piano;
- essere semplici da interpretare;
- mostrare gli sviluppi in un arco di tempo rilevante;
- essere comparabili con gli indicatori che descrivono aree, settori o attività simili;
- essere scientificamente fondati e basati su statistiche attendibili;
- essere accompagnati da valori di riferimento per confrontare l'evoluzione temporale e, nel caso del monitoraggio del contesto, dall'interpretazione dei risultati, da svilupparsi durante la fase di diagnosi del monitoraggio;
- suggerire eventuali azioni da proporre nel corso della fase di terapia del monitoraggio.

In definitiva, il sistema di monitoraggio dovrebbe definire:

- gli elementi da monitorare (componenti ambientali, attuazione delle azioni di piano, ecc.);
- gli indicatori da utilizzare;



- la fonte di reperimento dei dati, le modalità e la periodicità di aggiornamento;
- le soglie critiche in base alle quali procedere ad attivare misure di ri-orientamento del piano;
- le modalità di implementazione del sistema di monitoraggio (soggetti responsabili del monitoraggio, fonti finanziarie per l'attuazione del sistema, etc.).

Infine, si ricorda che, ai sensi di quanto stabilito dal comma 1 dell'art. 18 del D. Lgs. 152/2006, così come modificato dal D. Lgs. 4/2008, *“il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie Ambientali”*, ovvero dell'ARPA Sardegna.

I risultati del monitoraggio dovrebbero essere resi pubblici e le decisioni di ri-orientamento dovrebbero essere rese trasparenti attraverso la pubblicazione nel sito web e attraverso l'organizzazione di appositi incontri.



## PARTECIPAZIONE

Al fine di pervenire alla costruzione di un piano il più possibile condiviso, il processo partecipativo dovrebbe essere avviato sin dalle prime fasi di elaborazione del PUC. Sebbene la parte seconda del D. Lgs. 152/2006, così come modificata dal D. Lgs. 4/2008, limiti la partecipazione del pubblico alla fase di consultazione, successiva all'adozione del PUC, si suggerisce di prevedere ulteriori momenti di partecipazione, volti a coinvolgere sia i soggetti competenti in materia ambientale sia il pubblico interessato, anche nelle fasi precedenti all'adozione del PUC, ovvero durante la costruzione del piano. Affinché il processo di partecipazione abbia successo e produca risultati significativi dovrebbero essere coinvolti non solo i singoli cittadini (pubblico) ma anche le specifiche associazioni e categorie di settore (pubblico interessato). Per una più chiara esposizione di seguito sono richiamate le definizioni di "pubblico" e "pubblico interessato".

**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).

La partecipazione del pubblico e del pubblico interessato dovrebbe essere prevista in diversi momenti nell'ambito dell'intero percorso di VAS e ciascuno di questi momenti dovrebbe essere condotto con specifiche finalità. Al fine di garantire la disponibilità delle necessarie risorse organizzative ed economiche l'amministrazione comunale dovrebbe procedere ad una preliminare programmazione volta a definire diversi aspetti:

- soggetti da coinvolgere: le categorie e i rappresentanti di specifici settori (pubblico interessato) che si intende coinvolgere nel processo partecipativo dovrebbero essere individuati preliminarmente;
- momenti di partecipazione: con riferimento alle fasi individuate nello schema riportato a pg. 16 delle presenti Linee Guida, e relativo al processo di costruzione del PUC, l'amministrazione comunale dovrebbe stabilire in quali momenti attivare i momenti di partecipazione;
- informazione preliminare: poiché, al fine di rendere efficace il processo di partecipazione, i soggetti che saranno coinvolti dovrebbero essere adeguatamente informati circa i contenuti in merito ai quali sarà chiesto loro di esprimere un parere, occorre che, con riferimento ai singoli momenti di partecipazione, siano preliminarmente definite le informazioni da fornire a tali soggetti;
- modalità di conduzione delle attività di partecipazione: la partecipazione e il recepimento dei pareri delle parti interessate coinvolte possono avvenire attraverso diverse modalità, da stabilirsi anche in relazione agli obiettivi perseguiti dalle singole fasi di partecipazione. Ad esempio, possono essere attivati dei forum on line, oppure, nel caso si vogliano organizzare degli incontri specifici potrà essere previsto il coinvolgimento di figure professionali esperte di tecniche di partecipazione (facilitatori).



Di seguito, con riferimento al processo di costruzione del PUC schematizzato al precedente punto 3 delle presenti Linee Guida, vengono illustrate le modalità per una corretta conduzione del processo di partecipativo nell'ambito della procedura di VAS .

Il primo momento di partecipazione è rappresentato dall'incontro di scoping, previsto nella fase 1 - Orientamento, in occasione del quale vengono coinvolti i soggetti competenti in materia ambientale al fine di illustrare gli obiettivi generali individuati dall'amministrazione comunale per lo sviluppo del territorio e di condividere la metodologia da adottare per la conduzione del processo di VAS, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Durante tale fase, inoltre, si dovrebbe procedere all'individuazione del pubblico interessato (associazioni, categorie specifiche, etc.), in modo da assicurare la partecipazione, durante tutto il percorso di VAS, delle categorie e dei portatori di interesse più importanti quali, ad esempio, i forum delle Agende 21 (qualora il comune abbia attivato un processo di Agenda 21) oppure i rappresentanti dei settori economici più rilevanti. In questa fase la partecipazione avviene attraverso la conduzione di uno o più incontri durante i quali vengono presentati gli obiettivi del PUC e la sua coerenza con gli altri strumenti di pianificazione e con gli obiettivi ambientali individuati. Successivamente alla presentazione del documento di scoping, predisposto secondo quanto indicato al precedente **Allegato A**, viene aperta la discussione per tutti i soggetti competenti in materia ambientale, i cui contributi verranno verbalizzati ed eventualmente recepiti nella successiva fase di redazione ed elaborazione del PUC.

Durante la Fase 2 – Elaborazione e redazione, possono essere previsti specifici incontri finalizzati a raccogliere i pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, nonché le osservazioni del pubblico e quelle del pubblico interessato. Per quanto riguarda il numero degli incontri, questo dovrebbe essere definito in relazione alla dimensione del comune e all'esistenza di specifiche questioni ambientali (presenza di aree protette, siti contaminati, aree industriali, ecc.).

Con riferimento alla dimensione del comune si suggerisce di adottare il criterio di seguito riportato:

Dimensione comune	Partecipanti	Incontri
< di 3.000 ab.	Soggetti competenti in materia ambientale	1
	Pubblico interessato	1
	Pubblico	1
3.000 – 10.000 ab.	Soggetti competenti in materia ambientale	1
	Pubblico interessato	2
	Pubblico	2
10.000 – 100.000 ab.	Soggetti competenti in materia ambientale	2
	Pubblico interessato	3
	Pubblico	3
> 100.000 ab.	Soggetti competenti in materia ambientale	3
	Pubblico interessato	4/5
	Pubblico	4/5





Per quanto riguarda il coinvolgimento dei soggetti competenti in materia ambientale gli incontri possono essere condotti utilizzando la metodologia tradizionale basata sulla presentazione del PUC e del rapporto ambientale, seguita da una discussione aperta ai soggetti competenti in materia ambientale e, infine, dalla verbalizzazione delle osservazioni presentate.

Per gli incontri finalizzati a recepire le opinioni del pubblico interessato, invece, si suggerisce di adottare una metodologia partecipativa (p.e. Metaplan): questa modalità prevede l'invio preliminare ai soggetti individuati come "pubblico interessato" del documento in progress o di una bozza del PUC, comprensiva del rapporto ambientale. Successivamente si procede allo svolgimento di un incontro condotto da un facilitatore esperto che, dopo un breve intervento introduttivo da parte dell'Ente Locale, invita i partecipanti ad intervenire sul tema "integrazioni e osservazioni al PUC del Comune di...XXXX..." . Il tema può essere rimodulato a seconda degli obiettivi dell'incontro. Tutti gli interventi esposti durante l'incontro vengono trascritti in forma sintetica su cartoncini e affissi (visualizzazione), per potere essere successivamente raggruppati per tematiche comuni. In tal modo, oltre a consentire una maggiore partecipazione dei soggetti interessati ed un contingentamento dei tempi di durata delle riunioni, al termine dell'incontro sarà possibile disporre di un resoconto puntuale dei contributi pervenuti nella riunione. Affinché l'applicazione della metodologia sopra descritta sia efficace, ogni incontro dovrebbe essere condotto per gruppi di non più di 30 persone. Ciò significa che, per ogni singolo incontro programmato, si dovrebbe preliminarmente stimare il numero di partecipanti previsto e, conseguentemente, suddividere tale numero in gruppi di circa 30 persone, ognuno dei quali verrebbe seguito da un facilitatore.

La stessa metodologia può essere applicata anche per il coinvolgimento del pubblico, con la differenza che, non potendosi in questo caso provvedere all'invio preliminare del documento in progress o di una bozza del PUC, tale documentazione verrebbe presentata direttamente in occasione dell'incontro e successivamente si procederebbe alla discussione e alla raccolta delle osservazione secondo la metodologia di facilitazione sopra descritta.

Una volta che il PUC è stato definito, tenendo conto anche dei pareri espressi dalle parti interessate interpellate nelle precedenti fasi di partecipazione, esso viene adottato dal consiglio comunale e, come previsto sia dalla L.R. 45/89 sia dalla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, così come modificata dal D. Lgs. 4/2008, messo a disposizione del pubblico, unitamente al rapporto ambientale e alla sintesi non tecnica, affinché chiunque abbia la possibilità di prenderne visione ed esprimere le proprie osservazioni. Il successivo momento di partecipazione è rappresentato proprio dall'informazione (Fase 4). In questa fase l'amministrazione comunale può provvedere, attenendosi alle modalità stabilite al punto 5.5 delle presenti Linee Guida, alla diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del PUC, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione della documentazione.

Segue, quindi, la consultazione (Fase 5). Durante tale fase, al fine di sollecitare la partecipazione del pubblico l'amministrazione comunale può organizzare uno o più incontri, da svolgersi tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito del PUC e del rapporto ambientale, finalizzati a presentare il PUC ed il relativo rapporto ambientale ai cittadini.

Sempre tra 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito, inoltre, sarebbe opportuno prevedere uno o più incontri con il pubblico interessato.



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Almeno due incontri sono suggeriti nel caso di comuni con più di 10.000 abitanti.

Anche questi incontri possono essere condotti attraverso la metodologia partecipativa precedentemente descritta.

Durante questa fase, infine, dovrebbero essere consultati i soggetti competenti in materia ambientale, il cui coinvolgimento può avvenire secondo la metodologia tradizionale (invio preliminare del PUC e del rapporto ambientale – presentazione – discussione - verbalizzazione dei risultati).

L'ultimo momento partecipativo è quello relativo alla diffusione dei risultati della valutazione ambientale (Fase 10 – Informazione sulla decisione) del PUC. Al fine di rendere noti i contenuti del parere ambientale emesso dall'autorità competente, l'amministrazione comunale provvede a pubblicare sul BURAS gli esiti della valutazione ambientale del PUC, indicando la sede ove è possibile prendere visione del piano approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria, e a rendere pubblici, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet, il parere motivato espresso dall'autorità competente, la dichiarazione di sintesi e le misure adottate in merito al monitoraggio.

Il seguente schema sintetizza il processo precedentemente descritto, evidenziando, per ciascun momento di partecipazione individuato, le modalità con cui lo stesso dovrebbe essere condotto e l'eventuale numero di incontri suggeriti.

<b>Fase</b>	<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Modalità di partecipazione</b>	<b>Numero di incontri</b>
Fase 0 Preparazione	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
Fase 1 Orientamento	Soggetti competenti in materia ambientale	Invio preliminare del documento di scoping ai soggetti con competenze ambientali. Discussione del documento di scoping con i soggetti con competenza ambientale e verbalizzazione dei contributi espressi.	1 o più

(segue)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Fase	Soggetti coinvolti	Modalità di partecipazione	Numero di incontri
Fase 2 Elaborazione e redazione	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 e delle emergenze ambientali <sup>3</sup>
	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
Fase 4 Informazione	Pubblico	Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del PUC, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, attraverso: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ pubblicazione sull'Albo del comune;</li><li>▪ affissione di manifesti;</li><li>▪ pubblicazione sul sito internet del comune;</li><li>▪ pubblicazione sul BURAS;</li><li>▪ pubblicazione su 2 quotidiani a diffusione regionale</li></ul>	0

<sup>3</sup> Si suggerisce di adottare il seguente criterio:

Dimensione del comune	Partecipanti	Numero di incontri
< di 3.000 abitanti	Soggetti competenti in materia ambientale	1
	Pubblico interessato	1
	Pubblico	1
3.000 – 10.000 abitanti	Soggetti competenti in materia ambientale	1
	Pubblico interessato	2
	Pubblico	2
10.000 – 100.000	Soggetti competenti in materia ambientale	2
	Pubblico interessato	3
	Pubblico	3
> 100.000	Soggetti competenti in materia ambientale	3
	Pubblico interessato	4/5
	Pubblico	4/5



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

(segue)

Fase	Soggetti coinvolti	Modalità di partecipazione	Numero di incontri
Fase 5 Consultazione	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 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito, seguiti da facilitatori esperti, per gruppi di circa 30-40 persone. Raccolta e catalogazione delle osservazioni espresse dal pubblico.	1 o più in relazione alla dimensione del comune e delle emergenze ambientali
Fase 10 Informazione sulla decisione	Pubblico	Pubblicazione 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. Messa a disposizione, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet, del parere motivato espresso dall'autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate in merito al monitoraggio.	0



## CONTENUTI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Di seguito sono riportati i contenuti aggiuntivi che devono essere inseriti nel rapporto ambientale o, nel caso di verifica di assoggettabilità, nel rapporto preliminare, qualora il territorio comunale sia interessato dalla perimetrazione di aree classificate come SIC e/o ZPS (di seguito denominati *siti della Rete Natura 2000*) e, pertanto, il PUC debba essere sottoposto anche a Valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997.

Gli strumenti di pianificazione, a qualsiasi livello territoriale, devono recepire gli indirizzi della direttiva CEE 92/43 o Direttiva Habitat e garantire il coordinamento delle finalità di conservazione ai sensi della direttiva stessa con gli obiettivi da perseguire nella pianificazione e con le conseguenti azioni di trasformazione. I contenuti dello studio di incidenza, ai sensi dell'allegato G al D.P.R. 357/97, dovranno essere articolati nel modo che segue.

### ***Analisi dei siti della Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dal Piano***

Nell'ambito dello studio dovranno essere approfonditi i seguenti aspetti:

- inquadramento di ciascun sito della Rete tramite corografia in scala opportuna (scala 1:10.000);
- definizione dell'ambito temporale di valutazione dell'incidenza: previsione degli effetti nel medio-lungo periodo in relazione alla durata del PUC;
- descrizione dei siti della Rete Natura 2000 interessati: caratteri fisici, habitat e specie di interesse comunitario, obiettivi di conservazione, relazioni strutturali e funzionali per il mantenimento dell'integrità.

### ***Individuazione dei livelli di criticità degli habitat e delle specie presenti nei siti***

Al fine di valutare la vulnerabilità degli habitat e delle specie presenti nei siti ricadenti all'interno del territorio comunale si dovrà provvedere all'analisi di dettaglio delle componenti vulnerabili del sito, sia dirette (flora, vegetazione, fauna, habitat, specie faunistiche, corridoi ecologici), sia indirette (aria, acqua, suolo, litologia).

### ***Analisi degli agenti causali di incidenza nel PUC***

Per agenti causali si intendono i fattori di impatto sugli habitat, sulle specie e componenti abiotiche che caratterizzano i siti della Rete Natura 2000. Preliminarmente alla valutazione delle incidenze che il PUC può determinare, pertanto, devono essere individuati ed esaminati tali fattori, attraverso l'analisi dei seguenti aspetti:



- tipologia e reversibilità delle alterazioni dirette e indirette previste dal PUC sulle componenti ambientali aria, acqua, suolo (escavazioni, deposito materiali, dragaggi, ...);
- distanza delle fonti di alterazione del PUC dai siti della rete Natura 2000 e dagli elementi chiave di questi;
- presenza di norme/indicazioni derivanti da altri strumenti di pianificazione (PAI, PPR,...) e loro coerenza con PUC;
- utilizzo delle risorse naturali nelle aree PUC, che insistono sui o nelle immediate vicinanze dei siti Natura 2000, legato a specifici progetti;
- fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali;
- emissioni, scarichi, rifiuti, rumori, inquinamento luminoso.

### ***Impatti e incidenze del PUC***

Lo studio deve identificare gli effetti che il PUC può determinare sugli habitat, habitat di specie e specie. A tal fine sono richieste le seguenti informazioni:

- percentuale di sovrapposizione di ogni singola zona del PUC con ogni habitat dei siti della Rete Natura 2000;
- percentuale di sovrapposizione di ogni singola zona del PUC con ogni associazione vegetazionale dei siti della Rete Natura 2000.

E' inoltre richiesta la redazione dei seguenti elaborati:

- Carta di sovrapposizione tra le zone del PUC e gli habitat dei siti della Rete Natura 2000 interessati, in scala 1:10.000 (ogni zona deve essere identificata con la lettera e il numero ad essa corrispondenti e ogni habitat va identificato col numero corrispondente al Manuale degli Habitat);
- Carta di sovrapposizione tra le zone del PUC e le aree a copertura vegetazionale omogenea dei siti della Rete Natura 2000 interessati, in scala 1:10.000 (ogni zona deve essere identificata con la lettera e il numero ad essa corrispondenti e ogni area va identificata con un'abbreviazione).

Nella individuazione degli effetti che il PUC può determinare sugli habitat, habitat di specie e specie delle aree Natura 2000 si raccomanda di valutare la coerenza delle azioni previste dal PUC con quanto stabilito dai relativi Piani di Gestione.

### ***Soluzioni alternative, misure di mitigazione e compensazione del PUC sui siti Natura 2000***

Nel caso di ***incidenza rilevante*** del PUC su una o più componenti del sito Natura 2000, il rapporto ambientale dovrà prevedere una descrizione accurata delle possibili soluzioni alternative di pianificazione, compresa l'opzione zero. Tali alternative possono riguardare la localizzazione, la destinazione d'uso, ecc.



Nel caso di ***incidenza ridotta*** il rapporto ambientale dovrà prevedere opportuni accorgimenti al fine di minimizzare o annullare gli impatti negativi del PUC. Le misure di mitigazione devono essere riferite a ciascun agente causale di incidenza (fattore di impatto). Per ciascuna misura, inoltre, deve essere effettuata una valutazione previsionale dell'efficacia attesa dall'attuazione della stessa, sia in termini spazio-temporali, sia in termini di probabilità di esito positivo. La valutazione effettiva dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate dovrà essere condotta in fase di monitoraggio. Pertanto, nel caso di comuni interessati dalla presenza di siti della Rete Natura 2000, il sistema di monitoraggio dovrà prevedere specifici indicatori volti a tenere sotto controllo gli effetti del PUC su habitat, habitat di specie e specie.

Al fine di garantire un'esperienza specifica e documentabile in campo biologico, naturalistico, ambientale al rapporto ambientale deve essere allegata un'autodichiarazione, nelle forme previste dal D.P.R. 445/2000, a firma del professionista incaricato della redazione dello studio di incidenza.

L'autorità competente per la valutazione di incidenza (Servizio SAVI dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della RAS) si riserva di richiedere la presentazione di curriculum/a.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

---

## **SCHEDE PER L'ANALISI AMBIENTALE**





Di seguito sono riportate le schede di supporto per la conduzione dell'analisi ambientale. Come già detto è stata predisposta una scheda per ogni componente ambientale da esaminare, nella quale sono indicate le informazioni e i dati da reperire per una analisi minima della componente. Per quanto riguarda i dati necessari alla costruzione degli indicatori richiesti nelle singole schede il SAVI fornirà tutte le indicazioni in merito alle modalità per il loro reperimento.

Elenco delle schede per l'analisi delle componenti ambientali

- SCHEDA N. 1 - QUALITA' DELL'ARIA
- SCHEDA N. 2 - ACQUA
- SCHEDA N. 3 - RIFIUTI
- SCHEDA N. 4 - SUOLO
- SCHEDA N. 5 - FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'
- SCHEDA N. 6 - PAESAGGIO E ASSETTO STORICO-CULTURALE
- SCHEDA N. 7 - ASSETTO INSEDIATIVO E DEMOGRAFICO
- SCHEDA N. 8 - SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO
- SCHEDA N. 9 - MOBILITA' E TRASPORTI
- SCHEDA N. 10 - ENERGIA
- SCHEDA N. 11 - RUMORE



## SCHEDA N. 1 – QUALITÀ DELL’ARIA

### ASPETTI DA ESAMINARE

Le informazioni raccolte attraverso la presente scheda dovrebbero consentire di esaminare lo stato della qualità dell’aria ad una scala locale, quale quella del territorio comunale. A tale fine, per i comuni inseriti nell’ambito di una rete di rilevamento della qualità dell’aria<sup>4</sup>, è utile raccogliere, quando disponibili, i valori di concentrazione e di emissione dei principali inquinanti atmosferici (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, O<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) nonché il numero dei superamenti dei parametri di qualità dell’aria, ai sensi della normativa vigente. Nel caso di comuni dotati di rete di rilevamento, inoltre, è importante valutare l’efficienza di tale rete, in termini di localizzazione e dotazione di rilevatori per ciascuna centralina.

Qualora il comune non sia dotato di rete di rilevamento della qualità dell’aria è possibile ricorrere ad una valutazione indiretta, basata sulla presenza di attività produttive che comportino emissioni in atmosfera. Occorre quindi verificare se, nell’ambito del territorio comunale, sono presenti attività produttive che comportano emissioni in atmosfera e, in caso affermativo, quali siano le relative tipologie di inquinanti emessi.

Inoltre, poiché la qualità dell’aria risulta notevolmente influenzata dalle condizioni anemologiche del territorio, può essere utile un’analisi circa direzione e intensità dei venti dominanti. Da tali parametri, infatti, dipenderà la dispersione degli inquinanti in atmosfera e, pertanto, la conoscenza delle caratteristiche dei venti dominanti permetterebbe di effettuare adeguate considerazioni circa le future localizzazioni di nuove aree produttive.

Altro fattore che può contribuire ad alterare lo stato della qualità dell’aria è quello dei trasporti al quale è stata dedicata un’apposita scheda (SCHEDA N. 9), alla quale si rimanda.

### STATO DELLA QUALITÀ DELL’ARIA

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTI
Inquinamento da ossidi di zolfo [SO <sub>2</sub> ]	Concentrazione SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di SO <sub>2</sub>	t/a	
Inquinamento da ossidi di azoto [NO <sub>x</sub> ]	Concentrazione di NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di NO <sub>x</sub>	t/a	
Inquinamento da particolato [PM <sub>10</sub> ]	Concentrazione di PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di PM <sub>10</sub>	t/a	
Inquinamento da monossido di carbonio [CO]	Concentrazione di CO	µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di CO	t/a	

(segue)

<sup>4</sup> I comuni attualmente inseriti nell’ambito di una rete di monitoraggio sono i seguenti: Assemini, Portoscuso, S. Antioco, Carbonia, Sarroch, Villacidro, San Gavino, Villasor, Nuoro, Ottana, Siniscola, Tortolì, Oristano, Olbia, Sassari, Porto Torres



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Inquinamento da ozono [O <sub>3</sub> ]	Concentrazione di O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	
Inquinamento da benzene [C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ]	Concentrazione di C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		
Superamenti dei limiti di legge dei parametri di qualità dell'aria, ai sensi della normativa vigente	Superamenti	n.	
<b>SISTEMA DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>FONTE</b>
Efficienza del sistema di rilevamento	Stazioni di rilevamento	n.	
	Localizzazione delle centraline	-	
	Dotazione di rilevatori per ciascuna centralina	-	
<b>ASPETTI CLIMATICI</b>			
Condizioni anemometriche	Direzione del vento	Gradi (°)	Servizio Agrometeorologico Regionale
	Intensità	m/s	
	Frequenza	n. giorni/anno	
<b>PIANIFICAZIONE DI SETTORE</b>			
Adeguamento alle previsioni del Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente			
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Sarebbe opportuno predisporre una carta con l'indicazione della posizione delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria e la localizzazione delle fonti di emissioni puntuali. Riportare il diagramma di intensità e frequenza (c.d. "rosa dei venti").			
<b>RELAZIONI CON PPR</b>			
Tali informazioni non sono richieste nell'ambito del processo di adeguamento dei PUC al PPR e, pertanto, sono da intendersi come informazioni aggiuntive rispetto a quelle previste nella fase del "riordino delle conoscenze"			



<b>SCHEMA N. 2 – ACQUA</b>			
<b>ASPETTI DA ESAMINARE</b>			
<p>L'analisi sulla componente acqua dovrebbe consentire di esaminare sia gli aspetti relativi al consumo della risorsa sia quelli relativi all'inquinamento dei corpi idrici. Con riferimento alle interazioni che la pianificazione urbanistica può avere su tale componente si ritiene importante valutare il fabbisogno idrico, la qualità delle acque di balneazione (nel caso di comuni costieri), i potenziali carichi inquinanti derivanti dalle attività civili e da attività industriali e, infine, l'efficienza del sistema di gestione delle acque reflue, sia in termini di tipologie di trattamento disponibili sia in termini di potenzialità degli impianti, anche in relazione alle fluttuazioni della popolazione nei periodi di maggiore affluenza turistica.</p>			
<b>TUTELA DELLA RISORSA IDRICA</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Consumo idrico	Fabbisogno idrico per uso civile	Mm <sup>3</sup> /a	
	Fabbisogno idrico per uso irriguo	Mm <sup>3</sup> /mese <sup>5</sup>	
	Fabbisogno idrico per uso industriale	Mm <sup>3</sup> /a	
<b>QUALITÀ DELLE ACQUE</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Qualità delle acque di balneazione <sup>6</sup>	Tratto di costa interdotta temporaneamente alla balneazione	Km	
	% di costa interdotta temporaneamente alla balneazione	%	
	Tratto di costa interdotta permanentemente alla balneazione per motivi d'inquinamento	Km	
	% di costa interdotta permanentemente alla balneazione per motivi d'inquinamento	%	

(segue)

<sup>5</sup> La valutazione del consumo mensile permette di evidenziare l'effetto di variazione delle necessità idriche in funzione dei flussi turistici.

<sup>6</sup> Solo nel caso di comuni costieri



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

<b>INQUINAMENTO DELLE ACQUE</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Carico inquinante potenziale	Carichi potenziali di BOD da attività civili	t/a	
	Carichi potenziali di BOD da attività industriali	t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività civili	t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività industriali	t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività civili	t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività industriali	t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività agricole	t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività civili	t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività industriali	t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività agricole	t/a	
<b>SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Trattamento delle acque reflue	Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione	-	
Efficienza del sistema di gestione delle acque reflue	Popolazione servita dall'impianto di depurazione	%	
	Popolazione servita dalla rete fognaria	%	
	Capacità di trattamento dell'impianto di depurazione: potenzialità impianto (in ab. equivalenti) rispetto a popolazione servita (in ab. Equivalenti) della zona servita, compresa la popolazione fluttuante <sup>7</sup>	%	
	Numero di campionamenti dei reflui in uscita dell'impianto di depurazione non conformi	n.	
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Non si ritiene necessaria la predisposizione di cartografia specifica			
<b>PIANIFICAZIONE DI SETTORE</b>			

<sup>7</sup> La popolazione fluttuante viene calcolata in modo indiretto, attraverso la misura della quantità dei rifiuti prodotti: valutare la produzione di rifiuti solidi urbani prodotti su base mensile. Dividendo la produzione di rifiuti relativa ai mesi estivi per la produzione pro-capite di rifiuti (desumibile da dati di letteratura) si ottiene indirettamente una stima della popolazione fluttuante (Vedi anche Scheda relativa alla componente ambientale "Rifiuti")



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

---

Adeguamento alle previsioni del Piano di tutela delle acque

**RELAZIONI CON PPR**

Le informazioni relative al trattamento delle acque sono richieste anche ai fini della ricostruzione dell'assetto insediativo, nella fase del riordino delle conoscenze. Le informazioni già reperite nell'ambito del processo di adeguamento al PPR, pertanto, potranno essere utilizzate anche ai fini dell'analisi della componente in esame.



<b>SCHEDA N. 3 – RIFIUTI</b>			
<b>ASPETTI DA ESAMINARE</b>			
<p>Per l'analisi di questa componente si ritiene opportuno provvedere alla raccolta delle informazioni utili a valutare l'efficienza del sistema di raccolta e trattamento a livello locale, al fine di poter valutare in un secondo momento se l'attuazione del PUC potrà comportare un aggravio sul sistema di gestione dei rifiuti. In particolare quindi sarebbe opportuno esaminare aspetti relativi alla quantità dei rifiuti prodotti, alle modalità di raccolta differenziata adottate dal comune e alla disponibilità di impianti di recupero e/o smaltimento.</p> <p>Come specificato nella scheda relativa alla componente "Acqua" il dato relativo alla produzione di rifiuti urbani consente di ottenere, in modo indiretto, una stima delle presenze turistiche nei periodi di maggiore affluenza (giugno-settembre). A tal fine occorre valutare la produzione di rifiuti su base mensile e rapportarla alla produzione pro-capite, desumibile da dati di letteratura.</p>			
<b>GESTIONE DEI RIFIUTI</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Produzione di rifiuti	Produzione rifiuti urbani (su base mensile)	t/mese <sup>8</sup>	RAS
Raccolta dei rifiuti	Sistema di raccolta	Porta a porta/cassonetti	Comune
	Presenza di isole ecologiche	SI/NO	Comune
	Quantità di rifiuti differenziati per frazione merceologica	t/mese <sup>9</sup>	
Trattamento dei rifiuti	Rifiuti destinati a impianti di recupero	t/a	
	Rifiuti destinati a impianti di smaltimento	t/a	
	Impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti	n. e t/a	
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Potrebbe essere utile riportare su base cartografica l'ubicazione delle isole ecologiche e degli impianti di smaltimento e/o recupero			

(segue)

<sup>8</sup> Questo parametro permette di verificare la variazione della produzione dei rifiuti in corrispondenza alla presenza turistica.

<sup>9</sup> Questo parametro permette di verificare la variazione dell'efficienza della raccolta differenziata nei mesi di maggior affluenza turistica.



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

---

<b>PIANIFICAZIONE DI SETTORE</b>
----------------------------------

Adeguamento alle previsioni del Piano di gestione dei rifiuti
---

<b>RELAZIONI CON PPR</b>
--------------------------

Le informazioni relative al trattamento dei rifiuti sono richieste anche ai fini della ricostruzione dell'assetto insediativo, nella fase del riordino delle conoscenze. Tali informazioni, pertanto, potranno essere utilizzate anche ai fini dell'analisi della componente in esame.
--





#### SCHEMA N. 4 – SUOLO

##### ASPETTI DA ESAMINARE

Il suolo rappresenta, per un comune, la principale risorsa naturale. Essa deve essere tutelata e protetta sia da fenomeni naturali, quali l'erosione e il rischio idrogeologico, che da fenomeni antropici quali la desertificazione e il suo sfruttamento del suolo, nonché da un suo utilizzo incontrollato che potrebbe portare ad un suo consumo non sostenibile o a forme di inquinamento non reversibili.

Le informazioni di cui si suggerisce la raccolta nella presente scheda, coerentemente anche con le informazioni richieste per l'adeguamento dei PUC al PPR, dovrebbero consentire di approfondire alcuni *tematismi di base*, quali la geologia, la pedologia, l'idrogeologia, la geomorfologia e l'uso del suolo, necessari per la lettura delle vocazioni del territorio, e altri *tematismi derivati*, come le emergenze ambientali, le valenze ambientali, la capacità d'uso dei suoli, l'attitudine dei suoli ad usi diversi e la sostenibilità d'uso del paesaggio agrario.

In particolare, dovrebbero essere approfonditi gli aspetti relativi alla capacità d'uso del suolo, all'uso del suolo, al consumo di suolo, al rischio di erosione costiera, al rischio di desertificazione, al rischio idrogeologico e alla contaminazione del suolo.

Per quanto riguarda gli aspetti inerenti la valutazione del rischio idrogeologico si raccomanda di tenere conto delle disposizioni di cui agli artt. 8 e 26 del N.T.A. di attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico. In particolare, il comma 2 dell'art. 8 prevede che i Comuni, **indipendentemente dall'esistenza di aree perimetrate dal PAI**, "tenuto conto delle prescrizioni contenute nei piani urbanistici provinciali e nel piano paesistico regionale relativamente a difesa del suolo, assetto idrogeologico, riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico, assumono e valutano le indicazioni di appositi studi di compatibilità idraulica e geologica e geotecnica" predisposti in osservanza degli artt. 24 e 25, e riferiti "a tutto il territorio comunale o alle sole aree interessate dagli atti proposti all'adozione". Ai sensi del comma 5 del medesimo art. 8, ed in osservanza alle disposizioni di cui al Titolo III Capo I, art. 26, inoltre, negli atti degli strumenti urbanistici devono essere adeguatamente individuate, delimitate e disciplinate le eventuali aree che possiedono significativa pericolosità idraulica o geomorfologica non perimetrate in precedenza nella cartografia del PAI, quali: reticolo idrografico minore gravante su centri edificati, foci fluviali, aree lagunari e stagni, etc..

(segue)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

USO DEL SUOLO			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Capacità d'uso dei suoli	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe I</b> <sup>10</sup> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	CARTA DEI SUOLI DELLA SARDEGNA 1:250.000  RAS – UNIVERSITA' DI CAGLIARI
	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe II</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe III</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe IV</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe V</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe VI</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe VII</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe VIII</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	%	
Uso del suolo	Superficie <b>urbanizzata</b> : rapporto tra la superficie appartenente alla classe 1 <sup>11</sup> (aree artificiali) e la superficie comunale	%	Comune
	Superficie destinata a <b>uso agricolo</b> : rapporto tra la superficie appartenente alla classe 2 (aree agricole) e la superficie comunale	%	Comune
	Superficie occupata da <b>boschi e aree seminaturali</b> : rapporto tra la superficie appartenente alla classe 3 (aree boschive e seminaturali) e la superficie comunale	%	Comune
	Superficie destinata a <b>verde urbano</b> : rapporto tra la superficie a verde urbano esistente e la popolazione residente	m <sup>2</sup> /ab	Comune

(segue)

<sup>10</sup> Le classi indicate sono quelle di cui alla cartografia dei suoli della Sardegna

<sup>11</sup> Le classi indicate sono quelle di cui alla classificazione CORINE LAN COVER



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Consumo di suolo: suolo occupato nell'espansione dagli anni '50 a oggi relativamente alle diverse classi d'uso dei suoli	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe I</b> <sup>12</sup> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe I e la superficie comunale	%	Comune
	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe II</b> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe II e la superficie comunale	%	
	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe III</b> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe III e la superficie comunale	%	
	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe IV</b> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe IV e la superficie comunale	%	
	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe V</b> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe V e la superficie comunale	%	
	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe VI</b> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe VI e la superficie comunale	%	
	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe VII</b> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe VII e la superficie comunale	%	
	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla <b>classe VIII</b> : rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe VIII e la superficie comunale	%	
<b>EROSIONE E DESERTIFICAZIONE</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Rischio di erosione costiera	Lunghezza dei litorali a rischio erosione	km	
Rischio di desertificazione	Aree <b>potenziali</b> (Indice ESAs <sup>13</sup> = 1.17 – 1.22)	km <sup>2</sup>	
	Aree <b>fragili</b> (Indice ESAs = 1.23 – 1.37)	km <sup>2</sup>	
	Aree <b>critiche</b> (Indice ESAs = 1.38 – 1.41)	km <sup>2</sup>	

(segue)

<sup>12</sup> Le classi indicate sono quelle di cui alla cartografia dei suoli della Sardegna

<sup>13</sup> La classificazione delle aree a rischio di desertificazione si riferisce allo Studio realizzato dall'ERSAT volto alla "Realizzazione del sistema informativo geografico per l'individuazione ed il monitoraggio delle aree sensibili alla desertificazione in Sardegna"



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

<b>RISCHIO IDROGEOLOGICO</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Pericolosità da frana	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg1	km <sup>2</sup>	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg2	km <sup>2</sup>	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg3	km <sup>2</sup>	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg4	km <sup>2</sup>	
Pericolosità idraulica	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi1	km <sup>2</sup>	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hi2	km <sup>2</sup>	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hi3	km <sup>2</sup>	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hi4	km <sup>2</sup>	
<b>PRESENZA DI CAVE E MINIERE</b>			
Cave e miniere	Tipologia di cave/miniere	Numero	
	Aree occupate da cave/miniere attive	Km <sup>2</sup>	
	Aree occupate da cave/miniere dismesse	Km <sup>2</sup>	
<b>CONTAMINAZIONE DEL SUOLO</b>			
Siti contaminati	Siti contaminati da discariche non controllate	Numero	
		m <sup>2</sup>	
	Siti contaminati da attività industriali	Numero	
m <sup>2</sup>			
Siti contaminati da amianto	Numero		
	m <sup>2</sup>		
Bonifica dei siti contaminati	Progetti di bonifica	Numero	
	Interventi di bonifica avviati	Numero	
	Interventi di messa in sicurezza d'emergenza	Numero	
	Siti bonificati	Numero	

(segue)



### **CARTOGRAFIA**

Carta geo-litologica (Dati giacitureali, coperture detritiche, presenza di geositi secondo metodi e legende standardizzati – scala 1:10.000)

Carta geologico-tecnica (scala 1:10.000)

Carta geomorfologia (Rilevamento delle forme del territorio, processi di morfogenesi, acclività, esposizione, presenza di morfositi – scala 1:10.000)

Carta idrogeologica (Permeabilità, altezza falda, grado di fatturazione – scala 1:10.000)

Carta delle aree a significativa pericolosità idraulica o geomorfologia (non direttamente perimetrale dal PAI) – scala 1:2000

Carta pedologica o Carta delle Unità delle Terre (acquisizione di parametri relativi ai suoli – granulometria, porosità, contenuto di sostanza organica, fertilità, presenza di strati impermeabili, attitudine dei suoli ad usi diversi -, individuazione dei processi di pedogenesi, processi di degradazione, presenza di pedositi – scala 1:10.000)

Carta dell'uso del suolo (scala 1:10.000)

### **PIANIFICAZIONE DI SETTORE**

Adeguamento alle previsioni del Piano di assetto idrogeologico e Piano Bonifica siti inquinati

### **RELAZIONI CON PPR**

La maggior parte delle informazioni indicate nella presente scheda sono richieste anche ai fini della ricostruzione dell'assetto ambientale, nella fase del riordino delle conoscenze. Le informazioni già reperite e le relative elaborazioni già effettuate, pertanto, potranno essere utilizzate e integrate ai fini dell'analisi della componente in esame, così come la cartografia eventualmente già prodotta.



**SCHEDA N. 5 – FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'**

**ASPETTI DA ESAMINARE**

La flora e la fauna, così come la loro organizzazione in ecosistemi, rappresentano le componenti primarie del sistema vivente. Particolare importanza, inoltre, dovrebbe essere posta nella tutela della diversità animale e vegetale (biodiversità). A tal fine è importante che ogni comune analizzi il proprio patrimonio locale di biodiversità e determini le strategie per la sua conservazione e/o incremento. In particolare, nell'ambito dell'analisi ambientale sarebbe opportuno esaminare i seguenti aspetti:

- definizione dei caratteri vegetazionali del territorio;
- aree sottoposte a tutela;
- superficie forestale;
- livello di minaccia delle specie animali e vegetali;
- pressione venatoria.

<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Fonte</b>
Aree sottoposte a tutela	Aree protette nazionali	Numero	
		Km <sup>2</sup>	
	Aree protette regionali	Numero	
		Km <sup>2</sup>	
	Aree SIC	Numero	
		Km <sup>2</sup>	
	Aree ZPS	Numero	
		Km <sup>2</sup>	
Zone umide d'importanza internazionale (Ramsar)	Numero		
	Km <sup>2</sup>		
Oasi di protezione faunistica	Numero		
	Km <sup>2</sup>		
Misure di gestione per la tutela di flora fauna e habitat	Descrizione degli interventi previsti nei piani di gestione delle aree sottoposte a tutela (es. Piano gestione SIC o Piano dei Parchi)		Comune (in quanto promotore dei piani di gestione)
Presenza di specie floro-faunistiche	Analisi della composizione floro-faunistica e di habitat presenti nel territorio comunale (se il comune ricade in una zona di tutela integrare tali informazioni con quelle previste dai Piani gestionali di tali aree)		Studi in possesso del comune oppure da affidare ad un consulente (esperto di settore)
	Vicinanza ad aree di tutela naturalistica (distanza dalla più vicina area naturalistica rispetto ai confini del territorio comunale)		

(segue)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Foreste	Superficie forestale	Km <sup>2</sup>	
Minaccia delle specie animali e vegetali (per i comuni all'interno dei quali ricadano aree sottoposte a tutela)	Specie di fauna minacciate	Numero	Comune (informazioni deducibili dai piani di gestione o, in assenza dei piani, dalle schede esistenti presso il servizio conservazione natura)
		Tipologia	
	Specie di flora minacciate	Numero	
		Tipologia	
Presenza di habitat particolarmente sensibili	Tipologia		
Accessibilità relativa alle zone protette	Indice di frammentazione da strade <sup>14</sup> (km di strada che attraversano le superfici sottoposte a tutela)	Km/ha	Dato deducibile dalla cartografia dell'area sottoposta a tutela
	Livello di impermeabilizzazione (% di strade impermeabilizzate <sup>15</sup> rispetto al totale delle strade presenti all'interno della zona protetta)	%	Dato deducibile dalla cartografia relativa all'area sottoposta a tutela e dalle informazioni in possesso del comune relativamente allo stato delle strade
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Carta della copertura vegetale in scala 1:10.000 (fisionomia della composizione flogistica prevalente, caratterizzazione fitosociologica della vegetazione, tipologie forestali, caratterizzazione bioclimatica e fitoclimatica, valenze botaniche) Carta di sovrapposizione dei vincoli (tutta la vincolistica ambientale) dalla quale sia possibile evidenziare tutti i vincoli di natura ambientale (aree protette, aree demaniali, aree forestali, aree umide, aree SIC e ZPS)			
<b>PIANIFICAZIONE DI SETTORE</b>			
Adeguamento alle previsioni dei Piani di gestione delle aree tutelate			
<b>RELAZIONI CON PPR</b>			
La carta della copertura vegetale è tra quelle richieste per l'adeguamento del PUC al PPR, nell'ambito della costruzione dell'assetto ambientale. Le altre informazioni, invece, non essendo richieste nella fase del riordino delle conoscenze, sono da intendersi come informazioni aggiuntive.			

<sup>14</sup> Per strada si intendono carreggiate, sentieri e percorsi di qualsiasi natura percorribili da autoveicoli sia asfaltati che non asfaltati

<sup>15</sup> Per strada impermeabilizzata si intende qualsiasi copertura che modifichi le condizioni di permeabilità del suolo



## SCHEDA N. 6 – PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE

### ASPETTI DA ESAMINARE

In questa scheda sono suggerite due tipologie di informazioni: la prima tipologia è finalizzata alla descrizione del paesaggio caratteristico del territorio comunale, al fine di evitare che le trasformazioni urbanistiche previste dal PUC possano alterarlo e degradarlo facendogli così perdere la sua identità.

La seconda tipologia di informazioni, sempre legata agli aspetti paesaggistici, riguarda l'assetto storico-culturale del territorio comunale, costituito dalle aree e dagli immobili (edifici o manufatti) che hanno caratterizzato l'antropizzazione del territorio nel corso dei processi storici di lunga durata. Uno dei presupposti alla base della tutela del paesaggio, infatti, è quello che riconosce come i resti della storia siano leggibili come ruderi monumentali o come tessuto ancora vitale dei dinamici centri storici della regione. Tali resti, pertanto, devono essere tutelati e conservati, compatibilmente con le esigenze di sviluppo del territorio. Occorre che nuclei insediativi ed urbani, reperti archeologici, castelli, villaggi aperti, monasteri, chiese, etc. siano analizzati e conosciuti in profondità, anche nel loro contesto territoriale e ambientale. Come evidenziato anche nel PPR, infatti, è importante tutelare tali valenze al fine di *“preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità, storica, culturale e insediativa del territorio sardo, proteggere e tutelare il paesaggio culturale.*

### PAESAGGIO

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Caratteristiche del paesaggio	% di area antropizzata rispetto all'estensione totale del territorio comunale	%	PPR
	% di aree naturali e subnaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale	%	PPR
	% di aree seminaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale	%	PPR
	% di area ad uso agroforestale rispetto all'estensione totale del territorio comunale	%	PPR

### BENI DI INTERESSE STORICO-CULTURALE

Beni paesaggistici e identitari	Riportare su base cartografica la rappresentazione di tutti i <b>beni paesaggistici e identitari</b> così come definiti dal PPR, secondo le categorie di cui all' <b>allegato 3</b> delle Norme del PPR. In particolare si dovrà provvedere alla puntuale identificazione cartografica (carta digitale 1:10000) dei beni presenti nel territorio comunale, al fine di pervenire alla costruzione del cosiddetto <b>REGISTRO DEI BENI</b>
Viabilità storica	Riportare su base cartografica la viabilità di epoca: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ romana</li><li>▪ medioevale</li><li>▪ moderna e contemporanea</li></ul>

(segue)





**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Centri di antica e prima formazione	Provvedere alla perimetrazione del centro di antica e prima formazione di cui alla lett. a) dell'art. 51 delle N.T.A. del PPR, relativo all'abitato del comune su carta in scala non inferiore all'1:2000 Appartiene a questa categoria ogni altra struttura insediativa, anche extra urbana, che costituisca eredità significativa di storia locale.		
Insedimenti sparsi	Provvedere alla perimetrazione del centro di antica e prima formazione di cui alla lett. b) dell'art. 51 delle N.T.A. del PPR, relativo all'abitato del comune su carta in scala non inferiore all'1:2000		
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>FONTE</b>
Qualità del patrimonio abitativo esistente	Volumi non utilizzati negli insediamenti storici	%	Istat
Stato di degrado degli edifici	Edifici in stato di conservazione buono	%	Comune
	Edifici in stato di conservazione medio	%	Comune
	Edifici in stato di conservazione scarso	%	Comune
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Carta digitale 1:10.000 per l'intero territorio comunale con l'individuazione dei beni paesaggistici e identitari Carta 1:2.000 per la rappresentazione dell'insediamento urbano e delle frazioni Carta 1:5.000 per la rappresentazione del centro storico			
<b>RELAZIONI CON PPR</b>			
La costruzione dell'assetto storico-culturale richiesta nell'ambito del processo di adeguamento del PUC al PPR fornisce un'analisi sufficientemente esaustiva per quel che concerne la ricognizione dei beni di interesse storico culturale. Nell'analisi ambientale dovranno essere evidenziate, sulla base delle analisi e degli studi condotti, le maggiori emergenze storico culturali meritevoli di tutela e valorizzazione coerentemente con i principi alla base del Piano Paesaggistico Regionale.			



### SCHEDA N. 7 – ASSETTO INSEDIATIVO DEMOGRAFICO

L'assetto insediativo rappresenta l'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio funzionali all'insediamento degli uomini e delle attività. In tal senso occorre esaminare l'evoluzione della struttura insediativa del territorio al fine di evitare fenomeni di urbanizzazione incoerenti con le precedenti dinamiche insediative, caratteristiche del territorio. A tal fine, nell'ambito della presente scheda è suggerita la raccolta di una serie di informazioni relative all'evoluzione degli insediamenti nell'ambito del territorio comunale. Occorre quindi individuare le aree edificate, le aree occupate da insediamenti turistici e quelle occupate da insediamenti produttivi.

Come previsto dal PPR, inoltre, l'individuazione di nuove aree da urbanizzare ai fini residenziali è subordinata alla dimostrazione di reali fabbisogni abitativi, nell'orizzonte temporale decennale, non soddisfatti dal consolidamento e dal recupero esistente. A tale scopo quindi è utile approfondire la conoscenza sullo stato attuale dell'edilizia residenziale e dei servizi presenti nel territorio comunale, oltre che della composizione della popolazione comunale.

#### ASSETTO INSEDIATIVO

ASPETTO DA ESAMINARE	INFORMAZIONI DA REPERIRE
Edificato urbano	Individuare i centri di antica e prima formazione Individuare le aree edificate relative all'espansione fino agli anni '50 Individuare le aree edificate relative a espansioni recenti (successive agli anni '50)
Edificato diffuso	Individuare le aree relative all'edificato urbano diffuso
Edificato in zona extra urbana	Individuare le aree relative all'edificato urbano diffuso Individuare le aree relative all'edificato in zona agricola (edificato sparso)
Insedimenti turistici	Individuare le aree interessate dalla presenza di insediamenti turistici
Grande distribuzione commerciale	Individuare le aree destinate alla grande distribuzione commerciale
Aree speciali	Individuare le aree destinate a grandi attrezzature di servizio pubblico per istruzione, sanità, ricerca e sport e aree militari

(segue)



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DEMOGRAFIA			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Struttura della popolazione all'ultimo anno disponibile	Popolazione residente appartenete alla fascia di età "meno di 1 anno"	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 1 – 4 anni	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 5 – 9 anni	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 10 – 14	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 15 – 24	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 25 – 44	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 45 – 64	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età "65 e più"	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
		Numero	
Densità demografica	Rapporto tra popolazione residente e superficie territoriale	n. ab./m <sup>2</sup>	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
Indice di vecchiaia	Rapporto tra anziani (popolazione appartenente alla fascia di età "65 e più") e popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia di età 15 – 64 anni)	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)

(segue)



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Indice di dipendenza totale	Rapporto popolazione inattiva (popolazione appartenente alla fascia di età "65 e più" + popolazione appartenente alla fascia di età "fino a 14 anni) rispetto alla popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia 15 – 64 anni)	%	Anagrafe comunale ISTAT – SardegnaStatistiche (Sito internet Regione)
Saldo naturale	Differenza tra il numero dei nati vivi e il numero dei morti per anno solare	Numero	Comune
Saldo migratorio totale	Differenza tra il numero degli iscritti ed il numero dei cancellati dai registri anagrafici dei residenti	Numero	Comune
Numero nuclei familiari	Numero di famiglie al 31 dicembre dell'ultimo anno	Numero	Comune
Andamento della popolazione residente	Trend della popolazione residente negli ultimi 10 anni	Grafico con indicazione dei valori	Comune
Saldo migratorio	Trend negli ultimi 10 anni		Comune
Natalità			Anagrafe comunale
Nuove famiglie			Comune
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Non si ritiene necessaria la predisposizione di cartografia specifica			
<b>RELAZIONI CON PPR</b>			
Le informazioni relative all'assetto insediativo sono quelle richieste nell'ambito della fase del riordino delle conoscenze. Esse pertanto, non sono da intendersi come informazioni aggiuntive. Le informazioni relative all'assetto demografico, invece, non essendo richieste nella fase del riordino delle conoscenze sono da intendersi come aggiuntive.			



## SCHEDA N. 8 – SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO

### ASPETTI DA ESAMINARE

L'analisi del tessuto economico-produttivo caratterizzante il territorio comunale ha la finalità di individuare eventuali fattori di pressione ambientale presenti nel territorio, ovvero fattori da cui possono derivare una serie di potenziali impatti ambientali rappresentati da emissioni in atmosfera, scarichi idrici, produzione di rifiuti, rischio di contaminazione del suolo ecc..

A tal fine può essere utile procedere ad una ricognizione delle attività economico-produttive presenti nel territorio, per tipologia di settore di appartenenza, e delle attività industriali, con particolare riferimento a quelle classificate "a rischio di incidente rilevante".

In relazione alle attività produttive presenti dovranno essere svolte considerazioni in merito ai potenziali impatti ambientali che le stesse possono determinare sul territorio comunale.

Un ulteriore aspetto da approfondire è quello relativo al grado di controllo che le imprese possiedono sugli aspetti ambientali generati dall'esercizio delle loro attività. A tal fine un utile indicatore è rappresentato dal numero di imprese dotate di Sistema di Gestione Ambientale conformi ai più diffusi standard internazionali (Regolamento EMAS e Certificazione ISO 14001).

### ATTIVITA' TURISTICHE

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Infrastrutture turistiche	N. di esercizi ricettivi per tipologia di esercizio	Numero	Comune
	Capacità degli esercizi ricettivi per tipologia di esercizio	Posti letto	Comune
	Popolazione fluttuante <sup>16</sup>	Abitanti	

### ATTIVITA' PRODUTTIVE E INDUSTRIALI

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Presenza di aree produttive (PIP, NI, ASI, ZIR)	PIP: Tipologia di attività presenti	Numero	Comune RAS Ass.to Industria
	NI: Tipologia di attività presenti	Numero	
	ASI: Tipologia di attività presenti	Numero	
	ZIR: Tipologia di attività presenti	Numero	

(segue)

<sup>16</sup> Per il calcolo della popolazione fluttuante relativa alle presenze turistiche si vedano le schede relative alle componenti ACQUA e RIFIUTI



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Rischio industriale	Impianti a rischio di incidente rilevante (stabilimenti soggetti agli obblighi previsti dagli artt. 6/7 e 8 del D. Lgs 334/99 suddivisi per tipologia di attività)	Numero	APAT – Annuario dei dati ambientali 2005
	Autorizzazione Integrata Ambientale (impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (D.Lgs. 59/05), suddivisi per tipologia di attività)	Numero	RAS Ass.to Ambiente – Servizio antiquinamen to atmosferico ed acustico, gestione rifiuti e bonifiche
Gestione ambientale	n. imprese dotate di sistema di gestione ambientale certificato (EMAS e/o ISO 14001)	Numero	APAT, Sincert (siti internet)
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Potrebbe essere utile la predisposizione di una carta su recante l'ubicazione delle aree produttive presenti (PIP, NI, ASI, ZIR)			
<b>RELAZIONE CON PPR</b>			
Le informazioni relative agli insediamenti turistici e agli insediamenti produttivi sono richieste, nell'ambito del processo di adeguamento al PPR, per la ricostruzione dell'assetto insediativo. Tali informazioni, pertanto, possono essere utilizzate anche per l'analisi della componente in esame. Le informazioni relative al rischio industriale e alla gestione ambientale, invece, non essendo richieste nella fase del riordino delle conoscenze, sono da intendersi come informazioni aggiuntive.			



### SCHEDA N. 9 – MOBILITÀ E TRASPORTI

La struttura del sistema urbano dei trasporti può condizionare la pianificazione urbana, sia per quanto riguarda la previsione di spazi per il traffico privato (strade e aree di parcheggio), sia per l'individuazione di adeguate risposte finalizzate a disincentivare l'uso del mezzo privato a favore del mezzo pubblico e della mobilità non motorizzata.

Le informazioni di cui si suggerisce la raccolta nell'ambito della presente scheda, quindi, sono finalizzate ad esaminare la struttura urbana dei trasporti; oltre agli aspetti relativi all'utilizzo del mezzo privato, sarebbe utile approfondire anche quelli relativi alle alternative disponibili: infrastrutture per l'utilizzo di mezzi alternativi (es. piste ciclabili), presenza di aree chiuse al traffico, efficienza del trasporto pubblico.

Ulteriore aspetto importante è quello relativo al livello della pianificazione di settore (dotazione di un Piano Urbano del Traffico e della Mobilità comunale).

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Utilizzo del mezzo privato	Tasso di motorizzazione	N. vetture/100 ab.	ISTAT, ACI
Alternative all'utilizzo del mezzo pubblico	Sviluppo di piste ciclabili	km	Comune
	Aree chiuse al traffico	m <sup>2</sup>	Comune
	Tasso di utilizzo del mezzo pubblico	Passeggeri/anno	Azienda locale di trasporto
Strumenti di Pianificazione dei trasporti	Piano urbano del traffico e/o della mobilità	SI/NO	Comune

#### CARTOGRAFIA

Potrebbe essere utile riportare su base cartografica le aree chiuse al traffico e le piste ciclabili, oltre che le aree coperte dal PUTM

#### PIANIFICAZIONE DI SETTORE

Adeguamento alle previsioni del piano dei trasporti

#### RELAZIONE CON PPR

Nessuna delle informazioni prevista nella presente scheda è richiesta nella fase del riordino delle conoscenze. Tutte le informazioni pertanto devono intendersi come aggiuntive.



### SCHEDA N. 10 – ENERGIA

Gli aspetti legati alla tematica energia sono strettamente connessi con la questione dei cambiamenti climatici. Come noto, infatti, il consumo di energia “tradizionale”, ovvero da fonti combustibili, è il principale responsabile delle emissioni di anidride carbonica, uno dei principali “gas serra”.

I consumi derivanti dal settore civile, in particolare, hanno un forte peso sulle emissioni di anidride carbonica e in tal senso molto può essere fatto attraverso gli strumenti urbanistici; nell’ambito dei regolamenti edilizi, infatti, è possibile introdurre l’adozione di specifici criteri costruttivi finalizzati al risparmio energetico.

A tale proposito si ricorda che l’art. 9 del D. Lgs. 192/2005, come modificato dal D. Lgs. 311/2006, stabilisce al comma 5-bis, che gli Enti Locali, nella predisposizione dei propri strumenti urbanistici, devono tenere conto delle norme contenute nello stesso decreto “*ponendo particolare attenzione alle soluzioni tipologiche e tecnologiche volte all’uso razionale dell’energia e all’uso di fonti energetiche rinnovabili, con indicazioni anche in ordine all’orientamento e alla conformazione degli edifici da realizzare per massimizzare lo sfruttamento della radiazione solare e con particolare cura nel non penalizzare, in termine di volume edificabile, le scelte conseguenti*”.

Nella predisposizione del PUC, inoltre, sarebbe opportuno provvedere alla definizione di appositi regolamenti per l’installazione degli impianti solari termici e/o fotovoltaici, specie se ubicati all’interno dei centri storici, al fine di conciliare le esigenze di tutela paesaggistica e dei beni storico-culturali con quelle di incentivazione all’utilizzo di fonti rinnovabili.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Consumo energetico	Consumi finali di energia elettrica nel settore civile	kWh/anno	Enel
	Consumi finali di energia elettrica nel settore industriale	kWh/anno	Enel
	Consumi finali di energia elettrica nel settore agricolo	kWh/anno	Enel
	Consumi finali di energia elettrica nel settore dei trasporti	kWh/anno	Enel
	Consumo pro capite di energia elettrica (settore civile)	kWh/ab anno	Elaborazione da dati Enel
Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Potenza installata da fonti rinnovabili (settore civile e PMI)	kW	Comune
	Impianti solari installati	N°	Comune
	Superficie comunale destinata a impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	m <sup>2</sup>	Comune

(segue)





**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Risparmio energetico	Edifici pubblici che si sono dotati di impianti fotovoltaici	N°	Comune
Strumenti di pianificazione comunale	Piano di illuminazione pubblica (conforme alle linee guida regionali (DGR 60/23 DEL 5/4/2008)	SI/NO	Comune
	% di tratti di impianto adeguate alle Linee guida regionali (DGR 60/23 DEL 5/4/2008)	%	Comune
<b>CARTOGRAFIA</b>			
Non si ritiene necessaria la predisposizione di cartografia specifica			
<b>PIANIFICAZIONE DI SETTORE</b>			
Piano Energetico Ambientale Regionale			
<b>RELAZIONE CON PPR</b>			
Nessuna delle informazioni prevista nella presente scheda è richiesta nella fase del riordino delle conoscenze. Tutte le informazioni pertanto sono da intendersi come aggiuntive			



### SCHEDA N. 11 – RUMORE

Le problematiche relative alla rumorosità ambientale sono divenute negli ultimi anni sempre più rilevanti. In ambito urbano, in particolare, rumore è uno dei principali indici della qualità della vita.

La prima definizione di inquinamento acustico viene fornita dalla L. 26.10.95 n. 447, nella quale l'inquinamento acustico è definito come *“l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi”*. Sussiste una situazione di inquinamento acustico nei casi in cui non siano rispettati i livelli sonori ammissibili definiti dalle norme di legge.

Successivamente il D.P.C.M. 14.11.1997 ha previsto che tutti i comuni si dotassero di un proprio Piano di classificazione acustica il quale, coerentemente con le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici e sulla base delle classi individuate dallo stesso decreto, dovrebbe stabilire, per le diverse zone del territorio comunale, i livelli di rumore ammissibili. Il D.P.C.M. 14.11.1997, infine, prevedeva che fino all'adozione da parte del Comune, del Piano di classificazione acustica, si dovesse fare riferimento ai limiti previsti dal D.P.C.M. 01.03.1991, il quale stabilisce i livelli di rumore da non superare relativamente alle zone classificate come A e B ai sensi del D.M. del 2 aprile 1968 n. 1444 e relativamente alle zone esclusivamente industriali.

Oltre alla valutazione degli indicatori proposti nella presente scheda, si evidenzia l'opportunità di includere il Piano di classificazione acustica (qualora il comune ne sia dotato) tra quelli rispetto ai quali effettuare la valutazione di coerenza esterna.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Strumenti di pianificazione	Piano di zonizzazione acustica	SI/NO	Comune
Classificazione acustica del territorio (Se presente Piano di classificazione acustica)	Percentuale di territorio ricadente in Classe I di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	%	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe II di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	%	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe III di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	%	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe IV di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	%	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe V di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	%	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe VI di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	%	Comune

(segue)



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Classificazione acustica del territorio (Se non presente Piano di classificazione acustica)	Percentuale di territorio ricadente in Zona A di cui al D.M. 1444/68	%	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Zona B di cui al D.M. 1444/68	%	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Zona classificata come "esclusivamente industriale"	%	Comune
Popolazione esposta al rumore	Percentuale di popolazione esposta ad emissioni acustiche > 60 Leq dBA	%	Comune
<b>CARTOGRAFIA</b>			
<p>Si ritiene opportuno allegare alla documentazione cartografica relativa alla zonizzazione acustica del territorio comunale, qualora il Comune sia dotato di relativo Piano di classificazione.</p> <p>Se, invece, il Comune non è dotato di un proprio Piano di classificazione acustica può comunque risultare utile predisporre una carta in cui siano evidenziate le zone A e B (di cui al D.M. 144/68) e le zone classificate come "esclusivamente industriali".</p>			
<b>PIANIFICAZIONE DI SETTORE</b>			
Valutazione della coerenza del PUC con le disposizioni del Piano di zonizzazione acustica del comune			
<b>RELAZIONE CON PPR</b>			
Nessuna delle informazioni prevista nella presente scheda è richiesta nella fase del riordino delle conoscenze. Tutte le informazioni pertanto sono da intendersi come aggiuntive			