



# COMUNE DI SERDIANA

Provincia di Cagliari

## PIANO URBANISTICO COMUNALE IN ADEGUAMENTO AL PPR ED AL PAI

### Valutazione Ambientale Strategica

(ai sensi della "Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", del suo recepimento nel D.Lgs. 3 aprile 2006 n° 152 modificato con D. Lgs. 16 gennaio 2008, n° 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" e L. R. n. 9 del 12 giugno 2006 e della D.G.R. n. 55/41 del 14 dicembre 2010, con cui sono state adottate le più recenti **Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali**) e **D.G.R. 34/33 del 07.08.2012**

Autorità competente: **Amministrazione Provinciale di Cagliari**

### Documento di Scoping

**Il sindaco**  
roberto meloni

**Assessore ai Lavori pubblici e pianificazione territoriale, Ambiente**  
claudio marceddu

**Responsabile dell'Ufficio del Piano**  
marco locci

**Coordinamento P.U.C.**  
salvatore peluso - ingegnere

**Eleborazione VAS**  
fausto alessandro pani - geologo

**Urbanistica e pianificazione**  
enrico alfonso corti - ingegnere

**Aspetti socio-economici**  
giuseppe fara - demografo

**Agronomia**  
paolo callioni - agronomo

**Geologia**  
ruggero sanna - geologo

**Beni archeologici**  
alfonso stigliz - archeologo

**Beni storia e architettonici**  
sabrina dessi - architetto

**Adeguamento PAI**  
fausto Alessandro pani - geologo  
alessandro salis - ingegnere

Serdiana 2 ottobre 2013



## INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	5
2.	1 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	5
2.1	IL QUADRO NORMATIVO .....	5
2.2	ORIGINI E PRESUPPOSTI NORMATIVI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA .....	5
2.3	IL RECEPIMENTO DELLE NORME COMUNITARIE. SINTESI DELL'EVOLUZIONE NORMATIVA STATALE.....	6
2.4	L'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA VAS AI SENSI DEL D.L.GS. N° 152 DEL 3 APRILE 2006 E DELLE SUCCESSIVE MODIFICHE ED INTEGRAZIONI. ....	7
2.5	VAS E VIA A CONFRONTO .....	8
2.6	LA VAS .....	9
2.7	LA PROCEDURA DI VAS NEL D.L.GS. N. 152/2006 .....	9
2.8	LO SCREENING .....	9
2.9	IL RAPPORTO AMBIENTALE .....	10
2.10	LE CONSULTAZIONI.....	10
2.11	LA VALUTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE E L'ESPRESSIONE DEL PARERE MOTIVATO.....	10
2.12	L'INFORMAZIONE SULLA DECISIONE ED IL MONITORAGGIO .....	10
2.13	LE FINALITÀ E I CONTENUTI DELLA VAS .....	11
3.	LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA NELLA NORMATIVA REGIONALE.....	11
3.1	PREMESSA ED INQUADRAMENTO GENERALE. ....	11
3.2	PREMESSA METODOLOGICA.....	11
3.3	NORME PROCEDURALI. ....	11
4.	LA PROCEDURA DI VAS PER I PIANI URBANISTICI COMUNALI.....	12
4.1	DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO:.....	13
4.1.1	a) Attivazione preliminare della valutazione ambientale strategica e della stesura del piano o programma.....	13
4.1.2	b) Incontro di scoping.....	13
4.1.3	c) Costruzione del piano o programma e avvio della valutazione ambientale strategica.....	13
4.1.4	d)Consultazioni.....	14
4.1.5	e) Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione .....	14
4.1.6	f) Decisione .....	14
4.1.7	g)Monitoraggio .....	15
4.2	CONTENUTI DEI DOCUMENTI .....	15
4.2.1	Documento di scoping.....	15
4.2.2	Rapporto Ambientale.....	15
4.2.3	Sintesi non tecnica .....	15
4.2.4	Studio di incidenza ambientale .....	16
4.2.5	Dichiarazione di sintesi.....	16
4.2.6	Misure da adottare in materia di monitoraggio.....	16
4.3	OBIETTIVI DEL PUC DI SERDIANA .....	17
4.3.1	PREMESSA .....	17
4.3.2	OBIETTIVI PRELIMINARI.....	18
4.3.3	OBIETTIVI GENERALI INDICATI DALL'AMMINISTRAZIONE.....	18
4.3.4	LA STRUTTURA DEL PIANO.....	19
4.3.4.1	IL PROGETTO TERRITORIALE .....	20



4.3.4.2	IL PROGETTO URBANO .....	21
4.3.5	PROPOSTE PRELIMINARI DI PIANO: OBIETTIVI E STRATEGIE.....	22
4.4	PORTATA DELLE INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE .....	24
4.5	LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE .....	24
4.6	PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE .....	25
4.7	COMPONENTI AMBIENTALI D'INTERESSE PER IL TERRITORIO DI SERDIANA.....	26
4.8	PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI AL PUC DI SERDIANA .....	26
4.8.1	<i>Orientamenti comunitari e nazionali</i> .....	26
4.8.2	<i>Orientamenti regionali</i> .....	28
4.8.3	<i>Pianificazione/programmazione provinciale</i> .....	29
4.8.4	<i>La strategia internazionale e comunitaria per lo sviluppo sostenibile</i> .....	29
4.8.5	<i>Le strategie nazionale per lo sviluppo sostenibile</i> .....	29
5.	Allegato I - Elenco dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale .....	30
6.	Allegato II - Elenco del Pubblico e del Pubblico Interessato .....	37
7.	Allegato III – Schede degli indicatori per componente ambientale .....	38
7.1	SCHEDA N. 1 - QUALITÀ DELL'ARIA .....	39
7.2	SCHEDA N. 2 - ACQUA.....	43
7.3	SCHEDA N. 3 - RIFIUTI .....	48
7.4	SCHEDA N. 4 - SUOLO .....	49
7.5	SCHEDA N. 5 - FLORA FAUNA E BIODIVERSITA' .....	55
7.6	SCHEDA N. 6 - PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE.....	57
7.7	SCHEDA N. 7 - ASSETTO INSEDIATIVO DEMOGRAFICO .....	59
7.8	SCHEDA N. 8 - SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO.....	61
7.9	SCHEDA N. 9 - MOBILITÀ E TRASPORTI .....	63
7.10	SCHEDA N. 10 - ENERGIA .....	65
7.11	SCHEDA N. 11 - RUMORE.....	68
8.	Allegato IV – I riferimenti per la valutazione della coerenza esterna.....	70
8.1	COERENZA VERTICALE.....	72
8.1.1	<i>Strategia tematica sull'ambiente urbano - 2006 (STAU)</i> .....	72
8.1.2	<i>Nuova strategia dell'Unione Europea sullo sviluppo sostenibile (2006)</i> .....	72
8.2	COERENZA ORIZZONTALE – CONTESTO REGIONALE.....	74
8.2.1	<i>IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE - PPR</i> .....	74
8.2.2	<i>PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI</i> .....	80
8.2.3	<i>PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI (2011)</i> .....	80
8.2.4	<i>INVENTARIO FENOMENI FRANOSI IN ITALIA - IFFI</i> .....	80
8.2.5	<i>PROGETTO AREE VULNERATE ITALIANE – CNR GNDCI - AVI</i> .....	80
8.2.6	<i>PIANO FORESTALE AMBIENTALE REGIONALE - PFAR</i> .....	81
8.2.7	<i>PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI - PRAI</i> .....	83
8.2.8	<i>AREE PERCORSE DA INCENDIO (D.G.R. 23.10.2001 n° 36/46 – artt. 3 e 10 L.353/2000)</i> .....	83
8.2.9	<i>PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI URBANI – PRGRU 2008</i> .....	84
8.2.10	<i>PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI SPECIALI - PRGRS</i> .....	84
8.2.11	<i>PIANO DELLE BONIFICHE DEI SITI INDUSTRIALI INQUINATI</i> .....	84
8.2.12	<i>PIANO REGIONALE DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA - PRAE</i> .....	85



8.2.13	<i>Piano Regionale sul Commercio</i> .....	85
8.2.14	<i>Piano Regionale delle Grandi Strutture di Vendita</i> .....	86
8.2.15	<i>Piano del marketing Turistico 2008-2009</i> .....	86
8.2.16	<i>Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile - PRSTS</i> .....	86
8.2.17	<i>Piano Sanitario Regionale 2006-2008 - PSR</i> .....	86
8.2.18	<i>Piano di Protezione Civile Regionale</i> .....	86
8.2.19	<i>Piano Energetico Ambientale Regionale - PEAR</i> .....	86
8.2.20	<i>DOCUMENTO STRATEGICO REGIONALE - DSR</i> .....	87
8.2.21	<i>PIANO DI PREVENZIONE, CONSERVAZIONE E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA</i> 87	
8.2.22	<i>PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI agg. 2008 - PRT</i> .....	88
8.2.23	<i>NUOVO PIANO REGOLATORE GENERALE ACQUEDOTTI - PRGA</i> .....	92
8.2.24	<i>PIANO D'AMBITO</i> .....	93
8.2.25	<i>PIANO TUTELA DELLE ACQUE - PTA</i> .....	94
8.2.26	<i>PIANO STRALCIO DIRETTORE DI BACINO REGIONALE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE - PSURI</i> .....	95
8.2.27	<i>STUDIO SULL'EFFETTIVO USO DELLE AREE IRRIGUE</i> .....	95
8.2.28	<i>PIANO DI DISTRETTO IDROGRAFICO - PGDI</i> .....	95
8.2.29	<i>MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE (RAS 2010)</i> .....	96
8.2.29.1	<i>LA DEFINIZIONE DELLE CONDIZIONI INIZIALI ED IL MONITORAGGIO</i> .....	97
8.2.30	<i>IL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013 - PSR</i> .....	98
8.2.31	<i>Progetto pilota di lotta alla desertificazione nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio - Sardegna</i> 99	
8.3	<b>COERENZA ORIZZONTALE – CONTESTO LOCALE</b> .....	100
8.3.1	<b>IL PIANO URBANISTICO PROVINCIALE / PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI CAGLIARI</b> .....	100
8.3.2	<b>PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE</b> .....	100
8.3.3	<b>PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA</b> .....	100
9	<b>ATTIVITÀ COERENTI CON LA VAS OPERATE IN FASE DI COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO</b> .....	101
9.1	<b>LE GRANDI AZIENDE CHE OPERANO A SERDIANA</b> .....	101
9.1.1	<i>La trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli</i> .....	101
9.1.2	<i>L'attività di ingegneria ambientale di ECOSERDIANA</i> .....	102
10	<b>Quadro sinottico dei punti di forza, delle criticità e dei fabbisogni del sistema delle attività di Serdiana</b>	104



## 1. INTRODUZIONE

Il presente Documento costituisce il rapporto preliminare di scoping, ed è redatto ai sensi dei riferimenti normativi nazionali e regionali sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), e costituisce il riferimento per la prima fase di consultazione tra i soggetti coinvolti nel processo valutativo e di elaborazione del Piano urbanistico comunale (PUC) del Comune di Serdiana.

All'interno vengono definiti autorità e soggetti coinvolti, il primo livello di obiettivi di piano e di sostenibilità ambientale dello stesso ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nella redazione del Rapporto Ambientale (RA).

L'articolazione del Documento segue il seguente schema:

- Quadro normativo europeo, nazionale e regionale, le finalità, gli aspetti sostanziali e la procedura di VAS
- Metodologia di valutazione adottata per il PUC
- Attività e risultati della fase preliminare di Scoping
- Proposta di Indice del Rapporto Ambientale (RA).

## 2.1 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### 2.1 Il quadro normativo

La procedura di VAS è finalizzata ad introdurre nel processo pianificatorio la valutazione degli effetti sull'ambiente del processo pianificatorio e della sua attuazione elevando la considerazione degli aspetti ambientali a agli aspetti economici e sociali, mirando al conseguimento della sostenibilità ambientale di tale processo pianificatorio.

### 2.2 Origini e presupposti normativi della Valutazione Ambientale Strategica

Nel 1973 il primo programma di azione ambientale della Commissione Europea (*Environmental Action Plan*) sottolinea l'importanza di una VIA estesa a tutti i piani per prevenire danni ambientali alla fonte.

La proposta di Direttiva CEE del 16 giugno 1980 enuncia: "[...] occorre introdurre dei principi generali di VIA aventi l'obiettivo di accrescere l'efficacia organizzativa delle procedure di programmazione con cui si autorizzano attività private e pubbliche che possono avere un impatto rilevante sull'ambiente, con particolare riguardo per la programmazione e la presa di decisione relative a singole opere, a piani di assetto territoriale, a programmi di sviluppo regionale, a programmi economici, compresi quelli riguardanti settori specifici."

Nel 1981 l'*Housing and Urban Development Department* degli USA ha pubblicato il Manuale per la Valutazione d'Impatto di area vasta, che viene considerato il progenitore della metodologia della valutazione strategica. In Europa la Convenzione sugli Studi di Impatto Ambientale in Contesti Transfrontalieri, la cosiddetta Convenzione ESPOO, ha creato i presupposti per l'introduzione della VAS, avvenuta nel 1991.

Nel 1985 la Direttiva sulla VIA (85/337/CEE) stabilisce le norme per la redazione e la valutazione delle procedure di VIA per il livello progettuale.

Nel 1987, nel *Environmental Action Plan*, si ha l'impegno ad estendere la VIA alle politiche ed ai piani ed alla loro implementazione sulla base delle procedure previste nella Direttiva sulla VIA.

Nel 1989, la Commissione inizia un lavoro interno su una prima proposta di direttiva sulla VAS.

Nel quarto *Environmental Action Plan* (1993-2000) si sottolinea la necessità di una valutazione di impatti ambientali di tutte le politiche rilevanti, dei piani e dei programmi per raggiungere l'obiettivo della sostenibilità ambientale dello sviluppo economico.

Nel 1993, nel rapporto quinquennale della Commissione sull'applicazione e sull'efficacia della Direttiva VIA tra gli Stati Membri:

1) si evidenzia come molte decisioni politiche fossero state definite al di sopra del livello progettuale e che ciò poneva una intrinseca limitazione alla VIA progettuale,



2) non venivano prese adeguatamente in considerazione soluzioni alternative per la realizzazione e la localizzazione di un progetto. In conclusione la valutazione ambientale deve essere effettuata ad un livello decisionale più alto (al livello di pianificazione e/o di programmazione) per considerare tutti gli aspetti rilevanti indotti da una modificazione ambientale.

Nel 1995, la Commissione inizia a lavorare per una Direttiva sulla VAS. Il 4 dicembre 1996 la Commissione adotta la proposta di Direttiva sulla VAS, conosciuta come proposta per la valutazione degli effetti dei piani e dei programmi sull'ambiente.

Caratteristica innovativa ed essenziale della valutazione ambientale è di dover essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente (*rectius*: contemporaneamente) alla sua adozione, in modo da influenzare i contenuti del piano o del programma sottoposto a VAS sin dal momento del suo concepimento e della sua predisposizione.

La Valutazione Ambientale Strategica, istituita in Europa con la Direttiva 2001/42/CE come strumento "integrato" alle politiche, ai piani e ai programmi nel momento della definizione e determinazione delle scelte costituisce un traguardo culturale, ma anche un punto di partenza in un campo in continuo mutamento.

Ai sensi dell'art. 4, comma 4, del D. lgs. n.152/06, "la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".

Ai sensi dell'art. 5, comma 1, del medesimo decreto, "la valutazione ambientale di piani e programmi [...] è il processo che comprende [...] lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio".

La VAS "permea" il Piano e ne diventa:

- elemento costruttivo
- valutativo
- gestionale
- di monitoraggio

### 2.3II recepimento delle norme comunitarie. Sintesi dell'evoluzione normativa statale.

Già nel 1992 la Direttiva 92/43/CEE "habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, introduce la valutazione ambientale di piani e progetti che possono verosimilmente avere impatti significativi sugli habitat tutelati dalla direttiva (SIC). Per tali piani e progetti risulta necessaria una adeguata valutazione degli impatti significativi nell'area interessata (compresi gli impatti indiretti cumulativi), sia individualmente che in combinazione con altri piani o progetti. Si tratta della Valutazione di Incidenza.

Nel 1997, DPR 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE habitat, sostiene che: "Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei SIC; I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistici venatori, presentano una relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul SIC, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo."

Nel segno della progressiva estensione di tale modalità procedurale (per cui la valutazione dell'incidenza ambientale di un intervento o di una serie di interventi viene anticipata al momento dell'elaborazione del piano che lo/li prevede) viene emanata la Direttiva 2001/42/CE "concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" ed introduttiva, a tal fine, della procedura di VAS.

La VAS è il procedimento amministrativo che le pubbliche amministrazioni devono seguire prima dell'adozione degli strumenti di pianificazione territoriale e di programmazione delle attività umane al fine di studiarne e analizzarne gli impatti significativi sull'ambiente.

In particolare, come indicato nel riformulato comma terzo dell'articolo 11 del codice dell'ambiente, con lo strumento della Vas le amministrazioni anticipano la ricerca delle condizioni necessarie per garantire un'adeguata sostenibilità ambientale delle scelte di programmazione e di pianificazione territoriale.



Questa regola è chiaramente ispirata a ragioni di logica giuridica, di economicità e di efficacia dell'azione amministrativa poiché eventuali conseguenze negative derivanti da scelte pianificatorie e programmatiche di ampia portata possano essere affrontate prima della approvazione del piano al fine di mitigare fin dal loro sorgere le eventuali criticità del piano da adottare.

Più nello specifico la Direttiva citata, nell'introdurre la procedura suddetta, ha inteso perseguire le finalità di:

- adottare un approccio di tipo estensivo, nel senso di spostare l'attenzione della VIA dal "progetto" al "piano progetto".
- ampliare l'estensione operativa della VIA di progetto per farne uno strumento concettuale e metodologico in grado di supportare l'elaborazione dei vari tipi di piano.
- Ripensare il punto di vista della pianificazione interiorizzando in essa gli approcci ed i modelli ecologici, della sostenibilità, ecc..

Il processo di adeguamento dell'ordinamento nazionale a quello comunitario è stato piuttosto lungo e travagliato e può dirsi concluso (salvi eventuali ulteriori rivisitazioni) solo da alcuni mesi.

Infatti, la direttiva europea 2001/42/Ce recante norme sulla Vas imponeva a tutti gli Stati membri dell'Unione europea di recepirla entro il 21 luglio 2004. Decorso tale termine essa sarebbe stata direttamente ed immediatamente applicabile almeno per quelle sue parti contenenti precetti dotati di sufficiente determinatezza da poter essere considerati "autoesecutivi" (o "self-executing" come si usa dire).

Al fine di consentire il recepimento dei contenuti della direttiva, il nostro Parlamento, seppure con parecchio ritardo, ha delegato il Governo, con la lettera f) dell'articolo 1 della legge n. 308 del 15 dicembre 2004, ad adottare uno o più decreti legislativi di riordino, coordinamento e integrazione delle disposizioni legislative relative alla Via e alla Vas.

Alla delega sopra citata il Governo ha dato attuazione mediante l'approvazione del decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 recante «Norme in materia ambientale» (cd. "codice dell'ambiente").

Poiché la legge 308/2004 prevedeva la possibilità di emanare disposizioni correttive al codice dell'ambiente entro due anni dalla sua data di entrata in vigore, il Governo ha emanato il decreto legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008.

Successivamente, a mezzo dell'articolo 12 della legge n. 69 del 18 giugno 2009, il Governo è stato nuovamente delegato ad adottare uno o più decreti legislativi recanti disposizioni integrative e correttive del codice dell'ambiente.

Infine, il Governo ha emanato il decreto legislativo n. 128 del 29 giugno 2010, modificativo in più parti del decreto n. 152, e contenente la disciplina attuale in materia di VAS e VIA..

Tra le principali novità introdotte dal D.Lgs. n. 128/2010 troviamo:

1) l'esclusione della procedura di valutazione strategica per le semplici revisioni di piani e programmi e per i provvedimenti di attuazione in cui le novità introdotte non comportino effetti significativi sull'ambiente e non siano state precedentemente già considerate.

2) la modifica dei contenuti del parere motivato emesso dall'autorità che effettua la Vas sulla base dell'istruttoria e degli esiti delle consultazioni. Tale parere deve obbligatoriamente concludere la procedura di VAS e può contenere prescrizioni.

#### 2.4L'ambito di applicazione della VAS ai sensi del D.L.gs. n° 152 del 3 aprile 2006 e delle successive modifiche ed integrazioni.

La direttiva europea di cui il D. Lgs. n. 152/2006 costituisce recepimento, così come la normativa regionale adottata nella regione Sardegna (con particolare ma non esclusivo riferimento alle citate "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica di cui alla Delib. G. R.A.S."), impone un ripensamento delle procedure di pianificazione e programmazione, modulando, a seconda dei casi specifici, l'inserimento di momenti obbligatori di attenzione alle tematiche ambientali e alla partecipazione, necessaria, del pubblico e degli *stakeholder*, coinvolgendo nel processo di piano le autorità "che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi".

La direttiva individua il "local plan" come campo di applicazione della VAS; la normativa di recepimento ha riferito tale ambito operativo ai "piani e programmi" definendoli (art. 5, comma 1, lett. e) come "gli atti e provvedimenti di pianificazione



e di programmazione comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche:

- 1) che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale e
- 2) che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative”.

L'art. 6 specifica ulteriormente l'ambito di applicazione della VAS, disponendo che essa riguarda tutti i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale e che essa viene effettuata, in particolare, per tutti i piani e i programmi:

a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;

b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

Uniche eccezioni alla obbligatoria effettuazione della VAS si ha nel comma 3 del medesimo art. 6, ai sensi dei quali, con riferimento ai piani ed ai programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui sopra, la valutazione ambientale è necessaria solo qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente.

Ne deriva che, trasposti i richiamati principi nell'ordinamento giuridico urbanistico vigente in Sardegna, per come questo risulta dalla considerazione della legislazione statale e regionale ivi applicabile, sono sottoposti a VAS sia i piani urbanistici comunali generali che le loro varianti, sia se approvati con procedure ordinarie sia se approvati con procedure accelerate (accordi di programma, conferenze di servizi o altre intese cui la legge attribuisca l'effetto di variare il vigente piano urbanistico). Per quanto riguarda i piani attuativi, questi dovranno certamente essere sottoposti a VAS qualora:

- siano in variante al vigente piano urbanistico comunale;
- siano in grado di produrre, a giudizio dell'autorità competente in materia di VAS (in Sardegna, come si vedrà, la Provincia), impatti significativi sull'ambiente.

## 2.5 VAS e VIA a confronto

Per definire la VAS occorre sottolineare l'aggettivo “strategico”, che la differenzia in modo sostanziale dalla VIA. Si prenda un esempio concreto: una necessità del territorio di collegamento trasporti. La VIA si pone il problema di valutare gli impatti ambientali rispetto ad una scelta tecnica già assunta, ad esempio di una strada che collega un punto A ad un punto B. La VAS interviene a monte, giudicando come quel collegamento possa essere “strategicamente” risolto: strada, autostrada, ferrovia, ferrovia veloce, collegamento aereo, ecc. In una comparazione con la VIA quest'ultima risulta più adatta per le valutazioni su uno specifico progetto in una localizzazione precisa: l'analisi è quindi puntuale e circoscritta ed è volta alla individuazione, descrizione e giustificazione degli effetti che un determinato progetto, azione od opera avrà sull'ambiente.

L'analisi in questo caso fa quindi riferimento alla costruzione dell'opera ed i dati sono essenzialmente quantitativi, suscettibili di operazioni matematiche e statistiche, spesso di tipo tecnico.

La VIA è perciò uno strumento di controllo esterno alla progettazione nel senso che viene pronunciata dopo che si è conclusa la fase progettuale.

Al contrario la VAS ha una doppia valenza, di controllo e di programmazione; è applicata ai piani e ai programmi e richiede che le questioni ambientali e legate allo sviluppo sostenibile siano attentamente vagliate fin dal primo stadio della



programmazione. Ciò per garantire che i risultati e le informazioni ottenuti vadano a vantaggio dei livelli di pianificazione successivi, riducendo così i continui conflitti che spesso si sono avuti tra interessi economici e la volontà di tutelare l'ambiente.

Mentre per la VIA esiste un nutrito quadro di riferimento normativo e numerosi casi applicativi, per la VAS non esistono procedure standardizzate ma solo varie esperienze pilota.

## 2.6 La VAS

La Valutazione Ambientale Strategica viene proposta come una procedura organica e razionale destinata a considerare i risvolti ambientali delle attività proposte, con l'obiettivo di far sì che essi siano considerati e appropriatamente messi in conto già all'inizio dell'iter di costruzione dello strumento di programmazione o pianificazione.

La macroarea ambientale diviene soggetto di riferimento a tutto campo ponendosi inoltre come parametro di valutazione rispetto ai vari ambiti tematici attraversati dagli effetti dei piani e programmi.

Questo consente l'anticipazione della previsione degli effetti che a scala del singolo progetto non sarebbero percepibili o sarebbero già attivati.

Questo approccio consente alla procedura di soppesare la sostenibilità delle azioni proposte dai piani e programmi considerando l'approccio a macroscale, anticipatore e comunque visualizzatore sinottico del quadro ambientale stesso.

La VAS nasce quindi con l'intento di dirigere, affinare e mirare le azioni di piano, riducendo gli effetti ambientalmente non sostenibili.

Sulla base delle modalità di lettura del quadro ambientale, la selezione dei parametri caratterizzanti, diventerà poi lo strumento di attuazione del monitoraggio dell'iter di applicazione del piano o programma.

La modalità valutativa ex-ante degli effetti, prodotta dalla valutazione del piano o programma, consente, nel tempo, di intervenire proditoriamente mitigando attraverso rimodulazioni, effetti che non possono essere considerati ambientalmente sostenibili.

## 2.7 La procedura di VAS nel D.Lgs. n. 152/2006

Anche nella nuova formulazione successiva alle modifiche introdotte dal decreto legislativo 128/2010, la VAS ha una definizione che, in luogo di una descrizione della natura e dei fini cui l'istituto è preposto, elenca le fasi nelle quali la procedura è articolata.

In particolare la procedura si svolge attraverso:

- lo svolgimento preliminare di una verifica di assoggettabilità (screening);
- l'elaborazione del rapporto ambientale;
- lo svolgimento delle consultazioni con tutti i soggetti titolari di competenze in materia ambientale;
- la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni;
- l'espressione di un parere motivato;
- l'informazione sulla decisione;
- il monitoraggio.

## 2.8 Lo screening

Per quanto concerne la procedura di verifica di assoggettabilità (cd. screening) alcuni piani e programmi sono obbligatoriamente sottoposti a VAS, altri invece sono sottoposti ad una preliminare verifica di assoggettabilità (screening) per stabilire se possono avere impatti significativi sull'ambiente e, in conseguenza di ciò, essere anch'essi sottoposti a VAS.

La definizione che della verifica di assoggettabilità dà il codice dell'ambiente è la seguente: la verifica di assoggettabilità è la procedura attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se piani e programmi possano avere effetti significativi sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di VAS considerato il diverso livello di sensibilità ambientale delle aree interessate.

Tra le novità introdotte dal decreto correttivo si segnala la possibilità, durante la verifica di assoggettabilità, di depositare la documentazione tecnica oltre che su supporto informatico anche su documenti cartacei. Inoltre, il decreto n. 128 del 2010 ha previsto che la verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a



strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità o alla VAS si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati..

## 2.9 Il rapporto ambientale

Sulla base del rapporto preliminare e di quanto emerso nella fase di “screening” l'autorità procedente (nel nostro caso il comune) si relaziona con l'autorità competente e con gli altri soggetti competenti in materia ambientale al fine di elaborare il rapporto ambientale.

Nel rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati tutti gli impatti significativi sull'ambiente conseguenti all'attuazione del piano o del programma proposto, e le possibili soluzioni alternative, dando atto di aver svolto le consultazioni ed aver tenuto conto di tutti i contributi pervenuti.

A fini di semplificazione procedimentale è previsto che eventuali approfondimenti ed informazioni già ottenuti nell'ambito di altri livelli decisionali (o altrimenti acquisiti) possono essere utilizzati ai fini dell'elaborazione del rapporto ambientale.

## 2.10 Le consultazioni

Ruolo centrale nella procedura di Vas riveste il momento delle consultazioni con il pubblico, ossia la fase in cui chiunque, a seguito della pubblicazione di un avviso relativo alla proposta del piano o programma nella Gazzetta Ufficiale o nel Bollettino ufficiale della regione o della provincia interessata, può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale e presentare, nel termine di 60 giorni dalla pubblicazione, le proprie osservazioni.

L'avviso deve contenere: il titolo della proposta di piano o di programma, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma e del rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica. L'autorità competente e l'autorità procedente mettono, altresì, a disposizione del pubblico la proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale mediante il deposito presso i propri uffici e la pubblicazione sul proprio sito web.

## 2.11 La valutazione del rapporto ambientale e l'espressione del parere motivato

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, esamina e valuta tutta la documentazione acquisita, comprese le osservazioni, le obiezioni ed i suggerimenti pervenuti e, sulla base di questi, e delle attività tecnico-istruttorie svolte, esprime il proprio parere motivato, ossia, in base alla definizione che di questo è data dal codice, “il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione di Vas, espresso dall' autorità competente sulla base dell'istruttoria svolta e degli esiti delle consultazioni”.

Il piano o programma ed il rapporto ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano o programma che, eventualmente, dovrà essere rivisto alla luce delle risultanze da questi emerse.

## 2.12 L'informazione sulla decisione ed il monitoraggio

La decisione finale è pubblicata nella Gazzetta Ufficiale o nel Bollettino Ufficiale della Regione con l'indicazione della sede ove si può prendere visione del piano o programma adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Sono inoltre rese pubbliche, anche attraverso la pubblicazione sui siti web delle autorità interessate:

- a) il parere motivato espresso dall'autorità competente;
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- c) le misure adottate per il monitoraggio

L'attività di monitoraggio, infine, si svolge durante l'attuazione dei piani e dei programmi approvati ed ha il duplice scopo di i) verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati e ii) di adottare le misure correttive nel caso di impatti negativi imprevisti. A seguito della costituzione dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra), il decreto correttivo stabilisce che l'attività di monitoraggio è effettuata dall'autorità procedente in collaborazione con le agenzie ambientali e l'Ispra.



## 2.13 Le finalità e i contenuti della VAS

La VAS nasce dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario sia nei singoli Stati membri, secondo cui nella prima nozione di politiche, piani e programmi, destinati a fornire il quadro di riferimento di attività di pianificazione, insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati anche gli effetti ambientali. La tematica ambientale assume così un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani, con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile.

## 3.LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA NELLA NORMATIVA REGIONALE

### 3.1 Premessa ed inquadramento generale.

La Regione Sardegna, non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), pur avendo emesso diversi atti di indirizzo, l'ultimo dei quali è costituito dalla D.G.R. n. 55/41 del 14 dicembre 2010, con cui sono state adottate le più recenti Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali

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

Con DPGR n. 66 del 28/04/2005 la competenza in materia di VAS veniva assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, e 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. Successivamente, con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale o provinciale (art. 48), e alle province quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale e sub-provinciale (art. 49).

Pertanto, per quanto riguarda i PUC e le loro varianti, l'Autorità competente in materia di VAS è l'amministrazione provinciale competente per territorio.

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) prevede che i Comuni debbano adeguare i loro strumenti urbanistici comunali alle disposizioni del P.P.R. coerentemente con i principi che stanno alla base del P.P.R. stesso. Gli eventuali Piani Attuativi che saranno elaborati in conformità alle disposizioni del PPR e/o quelli che per adeguarsi a tali disposizioni dovranno essere revisionati e che non siano proposti all'interno di un territorio dotato di un Piano Urbanistico adeguato al PPR o comunque sottoposto a VAS, pertanto, dovranno essere essi stessi sottoposti a VAS.

Pertanto, gli stessi strumenti (PUC e PdL) dovranno essere assoggettati a VAS (Valutazione Ambientale Strategica), ex artt. 11 e segg. del d. lgs. n. 152/2008 perché riferimento programmatico per opere ed interventi i cui progetti potrebbero essere sottoposti a VIA in base alla normativa vigente.

La metodologia adottata per il processo di VAS del Piano Urbanistico Comunale in adeguamento al PPR ed al PAI, è stata formulata sulla base della Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006 e delle "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali del dicembre del 2010.

### 3.2 Premessa metodologica.

Anche in base alla disciplina normativa vigente in Sardegna, la valutazione ambientale strategica si pone come iter parallelo a quello di costruzione del piano, in modo da garantire l'integrazione delle considerazioni ambientali sin dalle prime fasi di definizione dell'assetto pianificatorio; tale risultato si raggiunge, infatti, assicurando il contestuale svolgimento del processo di VAS e quello di elaborazione dello strumento di pianificazione. Si procederà quindi all'esame del processo di valutazione ambientale strategica di piani e programmi, fin d'ora precisando che, in relazione alle definizioni terminologiche utilizzate, si rinvia a quelle indicate e precisate al punto 2.1 delle Linee Guida di cui alla Deliberazione RAS n. 55/41 del 14.12.2010.

### 3.3 Norme procedurali.

Al fine di dare idoneo rilievo alle valutazioni ambientali condotte, ogni piano o programma ricadente nel campo di applicazione della Parte II del D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., dev'essere accompagnato da un rapporto ambientale, in cui illustrare in che modo la dimensione ambientale è stata integrata nel piano. Nel processo di pianificazione, inoltre, va 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 proposta successivamente alla adozione del Piano e sul Rapporto Ambientale, sulla correttezza con cui è stato condotto il processo di VAS e sull'adeguatezza del piano di monitoraggio. Il successivo provvedimento di adozione definitiva 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 II del D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i...

I Piani Urbanistici Comunali infatti:

- riguardano uno dei settori specifici indicati dall'art. 6 del D.Lgs. N. 152/2006 e s.m.i., 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'adozione definitiva dei Piani Urbanistici Comunali, di cui all'art. 20 della LR n. 45/1989.

A tale proposito si evidenzia che il comma 5 dell'art. 11 del D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., stabilisce che *“i provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge”*.

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

Infine, qualora il territorio comunale o parte di esso sia interessato dalla perimetrazione di aree classificate come SIC e/o ZPS ai sensi delle Direttive 92/43/CEE (cd. Direttiva “Habitat”) e 79/409/CEE (cd. Direttiva “Uccelli”), il PUC andrà sottoposto pure a Valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del d.P.R. n. 357/1997 ed il rapporto ambientale – o, qualora sia stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità il rapporto preliminare – dovrà contenere anche gli elementi di cui all'*Allegato G* al d.P.R. n. 357/1997, riportati nell'*Allegato D* della Deliberazione RAS n. 44/51 del 14.12.2010.

Va pure tenuto in considerazione che, a mente dell'art. 6, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., nel caso in cui occorra apportare modifiche minori a piani o programmi già approvati, questi andranno sottoposti a VAS qualora tali modifiche comportino effetti significativi sull'ambiente.

A tal fine andrà avviata la relativa 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 II del D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., che possono trovarsi di seguito sintetizzati nella tabella riportata alla pagina seguente.

La D.G.R. 34/33 del 07.08.2012 definisce alcune modifiche nei contenuti e nelle procedure previste dalla D.G.R. precedente e ad essa si adegua il presente lavoro.

#### 4. LA PROCEDURA DI VAS PER I PIANI URBANISTICI COMUNALI

Si passa ora ad indicare il percorso da seguire nel dare attuazione a quanto stabilito dal D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., in materia di Valutazione Ambientale Strategica, con specifico riferimento all'ipotesi di approvazione di un Piano Urbanistico Comunale.

La procedura è stata scomposta in fasi, evidenziando, per ciascuna di esse, le azioni da compiere nell'ambito del processo di Piano e, contestualmente, quelle necessarie a fini di valutazione ambientale; ciascuna fase sarà approfondita nei successivi paragrafi, mentre per gli aspetti tecnici della loro conduzione, deve farsi riferimento agli specifici Allegati della Deliberazione RAS n. 44/51 del 14.12.2010.



#### 4.1 Descrizione del procedimento:

Il procedimento di valutazione ambientale strategica può essere schematizzato nelle seguenti fasi:

- a) attivazione preliminare della Valutazione Ambientale Strategica e della stesura del piano o programma;
- b) incontro di scoping;
- c) costruzione del piano o programma e avvio della valutazione ambientale strategica;
- d) consultazioni;
- e) valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione;
- f) decisione;
- g) informazione sulla decisione;
- h) monitoraggio.

##### *4.1.1a) Attivazione preliminare della valutazione ambientale strategica e della stesura del piano o programma.*

L'autorità procedente trasmette al Servizio SAVI una comunicazione (vedi Modello B) allegando il documento di analisi preliminare contenente una prima analisi di sostenibilità ambientale degli orientamenti del piano o programma.

L'intenzione di avviare il procedimento di valutazione ambientale strategica dovrà essere resa nota attraverso il sito web della Regione.

##### *4.1.2b) Incontro di scoping*

Sulla base di incontri preliminari da attivarsi tra il Servizio SAVI e il proponente e/o l'autorità procedente, dovrà essere elaborato il documento di scoping. Dopo aver concordato col Servizio SAVI l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale ed i contenuti del documento di scoping, l'autorità procedente convoca l'incontro di scoping finalizzato a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. A tal fine l'autorità procedente provvede a trasmettere, via mail, ai soggetti competenti in materia ambientale, il documento di scoping. La trasmissione deve essere effettuata almeno 15 giorni prima dell'incontro. Il documento di scoping, inoltre, dovrà essere depositato presso il Servizio SAVI nonché reso disponibile sul sito web della Regione e su quello dell'autorità procedente o del proponente. Salvo quanto diversamente concordato, il processo di consultazione (scoping) si conclude entro 90 giorni dall'invio del documento di scoping. Le osservazioni dovranno essere inviate al proponente e/o all'autorità procedente, e al Servizio SAVI. Delle modalità con cui si è tenuto conto dei contributi pervenuti durante tale fase dovrà essere dato atto nel rapporto ambientale.

##### *4.1.3c) Costruzione del piano o programma e avvio della valutazione ambientale strategica*

Contestualmente alla redazione del piano o programma, il proponente o l'autorità procedente, anche sulla base di quanto emerso in sede di scoping, provvede alla redazione del rapporto ambientale, il quale costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione.

Il rapporto ambientale deve contenere le informazioni previste dall'allegato C2 alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012, nei limiti in cui queste possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o programma. Ai fini dell'avvio della valutazione ambientale strategica l'autorità procedente trasmette al Servizio SAVI, sia in formato cartaceo che su supporto informatico, la seguente documentazione:

- proposta pianificatoria;
- rapporto ambientale, compresa la sintesi non tecnica;
- studio di incidenza ambientale redatto ai termini dell'art. 5 del D.P.R. 357/97 (e s.m.i.), qualora il piano o programma interessi aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (S.I.C. e/o Z.P.S.).

La proposta di piano o programma, unitamente al rapporto ambientale, alla sintesi non tecnica e allo studio realizzato ai fini della valutazione di incidenza ambientale, qualora prevista, sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in



materia ambientale e del pubblico. A tal fine la documentazione è depositata anche presso gli uffici del proponente e/o dell'autorità procedente, dell'ARPA Sardegna e delle province il cui territorio risulti interessato dal piano o programma o dagli impatti derivanti dalla sua attuazione. L'autorità procedente, inoltre, cura la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione dell'avviso di deposito (vedi Modello C) nel quale dovranno essere specificati:

- il titolo della proposta di piano o programma;
- il proponente;
- l'autorità procedente;
- le sedi ove è possibile consultare la documentazione oggetto di valutazione.

Infine, il piano o programma, congiuntamente al rapporto ambientale, alla sintesi non tecnica e allo studio di incidenza ambientale, qualora previsto, dovranno essere resi disponibili sul sito web della Regione nonché sui siti web del proponente e/o dell'autorità procedente.

#### **4.1.4d) Consultazioni**

Entro il termine di 60 giorni dalla data di pubblicazione sul BURAS della notizia di avvenuto deposito, chiunque può prendere visione della proposta di piano o programma e della relativa documentazione depositata (rapporto ambientale, sintesi non tecnica ed eventuale studio di incidenza ambientale) e presentare proprie osservazioni in forma scritta. Le osservazioni dovranno essere inviate al proponente e/o all'autorità procedente e al Servizio SAVI.

Fra il 15° e il 45° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS dell'avviso di deposito, l'autorità procedente promuove uno o più incontri pubblici di valenza territoriale, ai quali partecipano il Servizio SAVI, i soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti Locali e il pubblico interessato. Detti incontri sono finalizzati da un lato a fornire una completa informazione sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale, e dall'altro ad acquisire ulteriori elementi di conoscenza e di giudizio per la valutazione ambientale strategica. Agli incontri pubblici è data adeguata pubblicità mediante pubblicazione dei calendari sul sito web della Regione. I pareri dei soggetti competenti in materia ambientale possono essere acquisiti attraverso il ricorso ad una conferenza di servizi indetta allo scopo, ovvero nell'ambito della conferenza di pianificazione/programmazione già indetta ai fini della formazione ed approvazione del piano o programma ed in cui è necessariamente presente anche l'autorità competente per la valutazione ambientale strategica.

#### **4.1.5e) Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione**

Il Servizio SAVI, in collaborazione con l'autorità procedente, esamina la documentazione presentata nonché le osservazioni, le obiezioni ed i suggerimenti pervenuti durante la fase di consultazione e, entro 90 giorni dal termine ultimo per la presentazione delle osservazioni, emette il parere motivato sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale. Il parere motivato potrà essere condizionato all'adozione da parte dell'autorità procedente di specifiche prescrizioni. Qualora il piano o programma interessi aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (S.I.C. e/o Z.P.S.), il parere motivato è comprensivo di quello relativo alla valutazione d'incidenza ambientale.

L'autorità procedente provvede alle opportune revisioni del piano o programma alla luce delle prescrizioni indicate nel parere motivato e trasmette il piano o programma all'organo competente per la sua approvazione.

#### **4.1.6f) Decisione**

Il piano o programma approvato dall'organo competente, unitamente al rapporto ambientale, allo studio di incidenza ambientale, qualora previsto, al parere motivato e alla documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, è accompagnato dalla dichiarazione di sintesi, redatta secondo le indicazioni riportate nell'allegato C3 alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012.

La decisione finale (ovvero il provvedimento di approvazione del piano o programma) deve essere pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione, con l'indicazione della sede ove è possibile prendere visione del piano o programma approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Oltre alla decisione, dovranno essere resi pubblici i seguenti documenti:

- 1) parere motivato espresso dal Servizio Savi;
- 2) la dichiarazione di sintesi;



3) misure da adottare in merito al monitoraggio.

#### 4.1.7g) Monitoraggio

L'autorità procedente garantisce il monitoraggio degli effetti ambientali significativi riconducibili all'attuazione del piano o programma e del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, attraverso la misurazione di specifici indicatori e l'adozione delle misure definite nel rapporto ambientale, utilizzando a tal fine i dati acquisibili attraverso i meccanismi di controllo esistenti o appositamente reperiti. Il monitoraggio è effettuato dall'autorità procedente in collaborazione con il Servizio SAVI, anche avvalendosi dell'ARPA Sardegna. Per i criteri da considerare nella definizione del sistema di monitoraggio il riferimento è all'*Allegato B* alle Linee Guida di cui alla Del. RAS 44/51 del 14.12.2010.

## 4.2 CONTENUTI DEI DOCUMENTI

La D.G.R. 34/33 del 07.08.2012 definisce i documenti da predisporre nelle diverse fasi della procedura di VAS e i loro contenuti ed in particolare:

#### 4.2.1 Documento di scoping

Il documento di scoping (art. 11 dell'allegato C alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012) deve illustrare:

- i contenuti del piano o programma, anche in termini di obiettivi e struttura presunta del piano o programma;
- le componenti e gli elementi che saranno trattati in sede di analisi ambientale;
- le metodologie che si intende utilizzare per la valutazione degli impatti ambientali riconducibili all'attuazione del piano o programma;
- i soggetti che saranno presumibilmente coinvolti nel processo partecipativo e le modalità di conduzione dello stesso processo;
- le prime indicazioni sul monitoraggio del piano o programma.

Nel documento di scoping, inoltre, deve essere proposto un indice ragionato del rapporto ambientale, tenendo conto dei contenuti riportati nell'allegato C2 alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012.

#### 4.2.2 Rapporto Ambientale

La proposta di piano o programma deve essere accompagnata da un rapporto ambientale (art. 12 dell'allegato C alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012), costituente parte integrante del piano o programma. Il rapporto ambientale, da redigersi secondo le indicazioni riportate nell'allegato C2 alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012, deve esplicitare in che modo la dimensione ambientale è stata presa in considerazione nella redazione del piano o programma nonché individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del piano o programma proposto potrebbe determinare sull'ambiente e sul patrimonio culturale. Nel rapporto ambientale, inoltre, devono essere descritte le ragionevoli alternative individuate in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale interessato dal piano o dal programma stesso. Infine, il rapporto ambientale deve dare atto delle modalità con cui si è tenuto conto dei contributi pervenuti durante la fase di scoping.

#### 4.2.3 Sintesi non tecnica

La sintesi non tecnica (art. 12 dell'allegato C alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012) è un documento divulgativo in cui le stesse informazioni contenute nel rapporto ambientale devono essere espresse in linguaggio non tecnico.



#### **4.2.4 Studio di incidenza ambientale**

Nel caso in cui il piano o programma interessi aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (S.I.C. e/o Z.P.S.) e, pertanto, sia assoggettabile alla procedura di valutazione di incidenza ambientale, il rapporto ambientale deve possedere anche i contenuti di cui all'allegato G del D.P.R. 357/97 (e s.m.i.).

#### **4.2.5 Dichiarazione di sintesi**

Il provvedimento di approvazione del piano o programma deve essere accompagnato da una dichiarazione di sintesi (art. 15 dell'allegato C alla Delibera della Giunta regionale n. 34/33 del 07.08.2012), redatta a cura dell'autorità procedente secondo le indicazioni riportate nell'allegato C3 alla D.G.R. 34/33 del 07.08.2012. La dichiarazione di sintesi deve illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma, e come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni. Nella dichiarazione di sintesi devono essere altresì illustrate le ragioni per le quali, alla luce delle possibili alternative individuate, è stato scelto il piano o programma adottato.

#### **4.2.6 Misure da adottare in materia di monitoraggio**

Il documento relativo alle misure adottate in merito al monitoraggio (art. 16 dell'allegato C alla Delibera della Giunta regionale n. 34/33 del 07.08.2012) deve contenere la descrizione sintetica di tutti gli elementi tecnici necessari al monitoraggio stesso e dettagliatamente descritti all'interno del relativo capitolo del rapporto ambientale, quali:

- indicatori utilizzati per il monitoraggio;
- cronoprogramma delle attività di monitoraggio;
- risorse umane e fondi necessari allo svolgimento del monitoraggio;
- piano di comunicazione delle attività di monitoraggio;
- definizione della struttura e della periodicità dei report.



#### 4.3.OBIETTIVI DEL PUC DI SERDIANA

Il documento degli obiettivi rappresenta uno degli elaborati costitutivi del Piano Urbanistico Comunale. Tale documento definisce, in modo esplicito, gli obiettivi che il Piano intende perseguire.

##### 4.3.1PREMESSA

Partire dai presupposti del Piano Paesaggistico Regionale significa richiamare gli orientamenti politici e culturali che hanno proposto un grande obiettivo: "la ricostruzione dei paesaggi regionali come ricostruzione delle relazioni spaziali e dei rapporti comunitari dei suoi popoli, che programmano e progettano il divenire della loro identità secondo i principi e l'etica della sostenibilità dello sviluppo." Dopo decenni durante i quali ha dominato il criterio della "crescita" identificata con l'intensa produzione edilizia, con l'utilizzo e il consumo nel più breve tempo possibile delle risorse disponibili, la politica regionale ha proposto alle amministrazioni comunali di prendere atto, nei loro programmi di adeguamento, della fine di un ciclo e di assumere i processi alternativi della sostenibilità; processi in grado di "estrarre ricchezza", di produrre valori anche economici, non bruciando la risorsa primaria disponibile, ma stabilizzando e integrando il capitale sociale fisso, migliorandone le qualità per elevarne il rendimento garantendo la permanenza delle risorse.

Tuttavia occorre rendersi conto che, con la centralità paesaggistica, viene sottesa una vera e propria rigenerazione culturale e politica che presuppone la capacità di guardare alla complessità contemporanea con ottiche e consapevolezze adeguate alle problematiche contemporanee. Il termine paesaggio si sta ponendo con dimensioni e definizioni sempre più estese, quasi a caratterizzare congiuntamente, da un lato l'area delle aspirazioni e delle visioni poetiche del nostro abitare, e dall'altro l'insieme delle responsabilità collettive che sentiamo di dover assumere per preservare il nostro futuro. E non può essere altrimenti: il paesaggio è *politico e poetico*, come tutte le forme che interpretano l'abitare dell'uomo nel tempo e nello spazio.

Puntare sul paesaggio, proporlo come fuoco della riflessione sulla contemporaneità, individua una linea politica e culturale precisa: interpella e responsabilizza direttamente "le comunità", i singoli individui e le loro molteplici modalità di aggregazione e di convivenza. Le cose si possono mettere a posto a "partire dal basso", dalla percezione primaria che ciascuno ha dello specifico locale. Così il quadro o l'utopia ispiratrice si precisa: convivenza locale, solidarietà globale, democrazia partecipata costituiscono i fondamenti delle culture identitarie e delle politiche "territoriali" che intendono ridefinirsi sul paesaggio.

Il documento degli obiettivi rappresenta uno degli elaborati costitutivi del Piano Urbanistico Comunale. Tale documento definisce in modo esplicito, gli obiettivi che il Piano intende perseguire.

Il metodo operativo è finalizzato ad individuare un itinerario concettuale analitico e programmatico che dal territorio rimandi all'interpretazione e ad un progetto territoriale che con lo stesso si identifichi. Dal territorio e dal paesaggio si dovranno trarre quei "codici genetici" necessari per articolare e intersecare le strategie di selezione e presidio dei luoghi, che permettano il rinnovamento del territorio, del paese e degli spazi.

Il Piano prende come primo riferimento le direttrici del Piano Paesaggistico Regionale per verificare, nella specificità del territorio, le norme di comportamento da porre in termini generali.



Il progetto del Piano sarà quindi caratterizzato da un'azione di indagine e di pianificazione riflessiva, mediante la quale si indaga il territorio con l'intento di far nascere suggestioni, suggerimenti e riflessioni importanti anche per il progetto di architettura. Si motiva così la scelta del metodo interdisciplinare, in cui alle figure professionali di natura urbanistica si aggiungono le altre competenze di qualificazione scientifica, sui temi storico-culturali, naturalistici, geologici, economici e agroforestali. Il metodo di lavoro esplorativo del territorio, del paese e delle relazioni che con loro stabiliscono gli abitanti, è strettamente legato all'azione urbanistica e al progetto, per raggiungere quella "forma urbis" dotata di legittimità e rispetto della legalità formale, non tralasciando la riprogettazione dell'ambiente naturale là dove sia stato deteriorato dall'abbandono di attività produttive, dalla mancanza di manutenzione e dal non accurato rispetto delle regole urbanistiche di governo.

Questa lettura evidenzia la ricchezza di eventi che si incrociano, si stratificano generando situazioni molteplici: le colline che circondano il parco e la chiesa di S. M. di Sibiola, le zone umide de Su Stani Saliu, l'insieme architettonico dell'abitato, il patrimonio boschivo montano di S'isca Manna.

#### 4.3.2 OBIETTIVI PRELIMINARI

Gli obiettivi preliminari che scaturiscono dalla premessa possono essere così schematizzati:

- *la necessità di costruire un complessivo quadro di riferimento dei problemi e delle aspettative generali (di livello prevalentemente economico-sociale) che la popolazione di Sordani pone in rapporto al Piano;*
- *la ricerca di un primo quadro di elementi conoscitivi nei diversi settori, necessari alla definizione dei problemi di fondo a cui ancorare il Piano e necessari ad una preliminare verifica delle opzioni territoriali segnalate dall'Amministrazione Comunale;*
- *la verifica preliminare delle metodologie di lavoro anche in rapporto ad alcuni elementi nodali già visibili, come le problematiche legate allo sfruttamento del territorio per cave e discariche, le procedure di protezione dei valori ambientali del territorio, le dinamiche in atto nelle trasformazioni di livello urbano.*

La progettazione del P.U.C, costituisce un'attività tecnica e culturale di straordinaria complessità e difficoltà e, necessariamente, presuppone la condivisione sostanziale degli obiettivi di strategia principale a cui il P.U.C, si rapporta. Gli incontri preliminari hanno consentito di procedere all'individuazione dei diversi problemi che il P.U.C, ha il compito di esplorare e di governare e, nel contempo, hanno definito il quadro degli obiettivi principali a cui l'attività di pianificazione sarà orientata.

#### 4.3.3 OBIETTIVI GENERALI INDICATI DALL'AMMINISTRAZIONE



Con la delibera del consiglio comunale n° 37 del 27/09/2012, avente come oggetto: “Adeguamento del P.U.C. al P.P.R. e al P.A.I. – Definizione degli obiettivi generali del piano”, sono stati individuati i seguenti punti:

- la tutela, la valorizzazione e il miglioramento della fruizione pubblica del sistema ambientale;
- il riconoscimento del paesaggio agrario quale elemento qualitativo e distintivo, anche rispetto alla capacità di attrazione turistica;
- la tutela e il consolidamento dell'identità storica di Serdiana: riqualificazione del centro storico, la riqualificazione e integrazione degli spazi e dei servizi pubblici, il miglioramento dell'accessibilità e delle relazioni con il contesto paesaggistico;
- il miglioramento della qualità urbana delle espansioni residenziali recenti, mediante l'inserimento di premialità tese a favorire la partecipazione dei privati per il raggiungimento di obiettivi di interesse pubblico;
- la realizzazione di interventi diretti a favorire la fruizione del patrimonio naturalistico e storico-archeologico;
- la creazione di condizioni di attrattività insediativa per attività artigianali e di valorizzazione delle produzioni agricole locali;
- correlare ogni intervento di trasformazione del territorio a concreti vantaggi per il paese ed i cittadini misurabili in: sostenibilità ambientale degli interventi, verde pubblico nuovi servizi e spazi pubblici, valorizzazione del patrimonio storico, archeologico e paesaggistico, della qualità dell'immagine urbana;
- garantire equità di trattamento per i cittadini attraverso il meccanismo della perequazione urbanistica;
- individuare forme di collaborazione dei cittadini alla attuazione degli obiettivi di piano;
- sviluppare forme di copianificazione con i comuni limitrofi, la Provincia, la Regione, in merito a tematiche di interesse sovracomunale (regimentazione delle acque, ambiente, sviluppo agropastorale, insediamento di servizi pubblici a valenza sovracomunale).

#### 4.3.4 LA STRUTTURA DEL PIANO

Nella prima strutturazione del piano si tratta di passare dagli scenari (e dagli indirizzi generali prefissati) alla individuazione di “tematismi progettuali” costruiti con riferimento ad ambiti di paesaggio locale e areali territoriali precisi, nei quali è possibile avviare la definizione delle azioni di pianificazione.

Il procedimento è illustrato con riferimento al progetto territoriale e con riferimento al progetto urbano strettamente inteso, come ambito insediativo per il quale sono necessarie determinazioni progettuali specifiche.

La valenza principale di questa esplorazione progettuale consiste nel riguardare la totalità del territorio comunale così da restituire, nel suo insieme, la strategia progettuale del PUC.

Questa elaborazione ha anche lo scopo fondamentale di rappresentare l'apertura di dialogo con la comunità e il coinvolgimento degli operatori. Il repertorio dei riferimenti progettuali, proposto orientativamente per i differenti contesti, deve essere, infatti, corretto, integrato e arricchito dai contributi definiti attraverso le forme di partecipazione curate dall'Amministrazione.



#### **4.3.4.1 IL PROGETTO TERRITORIALE**

Il paesaggio del Parteolla di Serdiana è il risultato delle stratificazioni e delle modificazioni del contesto naturale generate dal lavoro delle comunità che si sono succedute nei secoli per la produzione dei beni necessari e utili al vivere associato.

Il quadro interpretativo del paesaggio si costruisce sull'interazione tra forme e fattori di produzione, identità storico-culturale, principi insediativi e contesto naturale. Sulla base dell'assetto ambientale, dell'assetto storico culturale e insediativo del territorio di Serdiana ricondotti a sintesi nella carta dei tematismi del PPR alla scala comunale si riconoscono le seguenti "macro-articolazioni" del paesaggio locale in rapporto a specificità trasformative in atto e potenziali:

##### **Areale agricolo di Sibiola.**

Ubicato a sud del territorio comunale costituisce l'ambito di maggior interesse paesaggistico in relazione alle varietà e alla qualità delle colture produttive consolidate e alla presenza di rilevanti beni ambientali e culturali, archeologici, paesaggistici e identitari. Sottoposto a vincolo paesaggistico dagli anni '70 merita il riconoscimento di Parco Agricolo per la qualità dell'insieme determinata dall'equilibrio e dalla coerenza con le quali si sono consolidate le attività antropiche legate alla coltivazione della vite e dell'olivo.

##### **Areale agricolo periurbano.**

Nell'immediato intorno del centro abitato si rendono esplicite in modo diretto le relazioni fra il territorio e l'uso insediativo. Nell'areale si manifestano pertanto fattori critici e detrattori di qualità paesaggistica (infrastruttura viarie e di rete, depuratore fognario, serbatoi e riserve idrauliche, antenne e linee di alimentazione elettrica, depositi materiali ecc.) e potenzialità per l'innesto di nuove attività di integrazione a scala intercomunale e di interscambio commerciale.

##### **Disgiunzione Riu Bonarba.**

Il sistema è costituito dall'incisione idrografica con le aree a rischio idraulico e dalle fasce marginali che accolgono infrastrutture viarie, attività produttive agricole e artigianali. La morfologia geologica, la litologia e idrografia dell'areale caratterizzano un sistema lineare complesso nel quale si presentano commistioni di forme e d'uso che richiedono di essere ricondotte a maggior coerenza paesaggistica e funzionale.

##### **Areale di interconnessione.**

Questo areale è caratterizzato dalla compresenza delle forme paesaggistiche riconosciute al sistema estrattivo, alla incisione idrografica del rio Bonarba e al sistema collinare e sub-montano ed è pertanto interpretabile come struttura di transizione tra la parte sud e la parte nord del territorio di Serdiana. Questa caratterizzazione è riscontrabile anche sotto il profilo funzionale per la convergenza delle principali infrastrutture di connessione territoriale.

##### **Areale agricolo collinare.**



La presenza più densa di oliveti si riscontra in prossimità del margine settentrionale con Dolianova, nell'area delle località Is Ixidillis, S'Arrideli e Balloi Porcu fra il rio Bonarba a nord e il rio Balardi a sud.

Areale montano.

Nell'ampia superficie montuosa all'estremo nord-est del territorio serdianese è presente in forma evoluta e strutturata la macchia di leccio che forma un habitat forestale di interesse naturalistico pur in presenza d'usi impropri per forestazioni artificiali e aspetti di degrado ambientale non controllato. Nelle radure dei fondovalle strutture precarie e fatiscenti ospitano attività zootecniche marginali.

Areale del sistema estrattivo.

L'areale è contrassegnato dalle profonde modificazioni introdotte nel paesaggio dalla realizzazione di discariche, dall'estrazione di materiali sabbiosi e inerti lapidei e dalla presenza di attività industriali per l'edilizia e nel settore dell'energia.

#### **4.3.4.2IL PROGETTO URBANO**

Anche alla scala del centro urbano morfologia e caratteri insediativi sono in forte rapporto con l'uso agricolo del territorio e con la struttura della geografia e del paesaggio.

La lenta sequenza delle modificazioni di impianto, generate dal rapporto quasi mai conflittuale tra produzione e contesto ambientale, risulta perfettamente leggibile, e costituisce riferimento obbligato per l'interpretazione del quadro conoscitivo e per la prima strutturazione degli indirizzi di piano.

Contemporaneamente, l'analisi demografica e sociale conferma la peculiarità legata al comparto agricolo, restituendo in modo non meno incisivo significato e concreti connotati dell'abitare a Serdiana, sia per quanto riguarda la fotografia dello stato attuale e del recente passato, che per quanto concerne le tendenze e le potenzialità per i prossimi anni.

Ne risulta un quadro dei punti di forza, delle criticità e dei fabbisogni, al quale ci si riferisce per una prima articolazione delle strategie legate tanto all'abitare quanto all'ospitare:

- risiedere (fabbisogni abitativi)
- studiare (prospettiva formativa)
- lavorare (pubblico / privato)
- fruire del tempo libero (attrezzature sportive e ricreative)
- ospitare (intercettare flussi di mobilità turistica)
- accogliere (residenze speciali / nuovi bisogni)

Il progetto urbano si struttura concretamente attraverso i sette temi di seguito elencati:

- Rapporto centro urbano / spazio della campagna
- Margine occidentale sulla S.S. 387
- Percorsi: storia e gerarchia
- Riconnesione della campagna ovest



- Parco cimiteriale e margine est
- Completamenti residenziali
- I luoghi della manifattura

#### 4.3.5 PROPOSTE PRELIMINARI DI PIANO: OBIETTIVI E STRATEGIE

La procedura di ricerca illustrata in precedenza, perseguita come interpretazione del paesaggio in termini progettuali, consente di ridefinire gli obiettivi e le strategie del Piano e di formulare la preliminare ipotesi strutturale.

I tematismi progettuali elaborati per i differenti areali sono stati, infatti, sviluppati secondo un complesso di linee guida specifiche orientate dal seguente criterio generale: il territorio di Serdiana trova la sua espressione unificante e identitaria come territorio produttivo che si manifesta con un alto grado di qualità nei paesaggi della vite e dell'olivo.

Tutte le azioni di progetto (conservative o trasformative) si definiscono in continuità e coerenza con il paesaggio serdianese. La matrice formativa del piano è determinata dal sistema della naturalità e dalla rete ecologica di connessione.

Il progetto di Piano risulta pertanto costruito sui seguenti obiettivi:

- Proteggere le forme di lavoro della tradizione;
- Integrare e ridefinire i processi di trasformazione delle risorse territoriali attraverso molteplici e differenti catene produttive (tradizionali e innovative);
- Promuovere processi sostenibili di produzione dell'energia da fonti alternative e cicli di estrazione e lavorazione di inerti comprendenti il ripristino e la rigenerazione ambientale, secondo i disciplinari delle aree ecologicamente attrezzate;
- Diffondere la conoscenza e valorizzare il sistema dei beni culturali archeologici e storico architettonici ridefinendo percorsi di senso e itinerari di fruizione;
- Interpretare le matrici formative dell'insediamento tradizionale e proporre modi e modelli evolutivi per l'abitare contemporaneo;
- Evitare il consumo di suolo per usi edificatori mantenendo la priorità per gli usi agricoli;
- Dimensionare i fabbisogni abitativi sulla base di dimensionamenti realisticamente determinati.

La proposta di Piano che ne deriva, da sottoporre a verifica politica, può essere descritta come quadro d'insieme delle differenti interpretazioni progettuali:

- La Struttura del Piano evidenzia e caratterizza le differenti articolazioni del paesaggio.
- Le aree del reticolo idrografico e le aree a rischio idraulico sono considerate determinanti ambientali e matrici strutturali del Piano; sono pertanto interpretate come potenzialità paesaggistica e come risorsa per la fruizione.
- Per il settore Nord si riconosce una valenza strutturale di grande importanza al sistema lineare est-ovest (disgiunzione del rio Bonarba) per l'elevata naturalità e qualità d'uso. L'indirizzo progettuale prevede l'integrazione fra destinazioni d'uso qualificanti: un parco archeologico ricreativo nell'areale di Bau su Matutzu per la valorizzazione dell'eccellenza archeologica presente; un parco naturalistico – delle acque – e un campo dell'energia ove sperimentare produzioni fotovoltaiche, microgeneratori a palo e linee di ricerca, per



l'integrazione degli ambiti naturalistici del parco delle acque con le opportunità produttive del campo dell'energia.

- L'interpretazione progettuale dell'areale definito come struttura di connessione costituisce un elemento qualificante della proposta di Piano. Il progetto prevede funzioni connesse alla fruizione ricreativa e sportiva, alla funzione didattica e di ricerca connessa al sistema ambientale e dell'energia alla valorizzazione e fruizione dei beni storico-culturali e archeologici, a funzioni di scala sovracomunale nei settori della formazione, dello sport e del tempo libero per un bacino di utenza di area vasta.
- Per il comparto estrattivo l'obiettivo è orientato a mantenere l'alta qualità paesaggistica del territorio di Serdiana con l'attivazione di procedure atte a garantire il controllo ambientale sia nelle fasi estrattive che in quelle di recupero e risarcimento ambientale, seguendo i protocolli definiti per le aree produttive ecologicamente attrezzate.
- Per il settore Sud, il reticolo dei percorsi storici, in connessione con le trame naturali del corridoio ecologico, assicura la percorrenza capillare dell'intero sistema rurale, come eco-museo liberamente fruibile. Nei punti di contatto con la viabilità principale o di ingresso alla rete dei percorsi saranno previste "porte" evidenziate da totem informativi dotate di connessioni telematiche atte a fornire le informazioni adeguate per la conoscenza delle specificità e opportunità del territorio.



#### 4.4 PORTATA DELLE INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale è il documento che deve essere redatto, come stabilito dall'art. 5 della Direttiva VAS, ogni qualvolta si attui una procedura di valutazione ambientale strategica. Nel Rapporto Ambientale devono essere "individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale". Nell'allegato I della Direttiva sono elencate le informazioni da includere nel documento, come indicate nella tabella di seguito riportata, mentre la loro portata ed il loro livello di dettaglio saranno oggetto della consultazione con i Soggetti Competenti in Materia Ambientale.

#### INFORMAZIONI AMBIENTALI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE (ex All. I della Direttiva VAS)

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE
- e) verificare la compatibilità degli interventi in relazione alla compatibilità idraulica del Rio .....
- f) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale
- g) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori
- h) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma
- i) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste
- j) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10
- k) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

#### 4.5 La sostenibilità ambientale

Ponendo come riferimento i 10 criteri di sviluppo sostenibile, descritti nel "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), verranno definiti gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Gli obiettivi di sostenibilità, in generale, cui ci si riferisce, sono i seguenti:

*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 piani e programmi.*



## 4.6 Proposta di indice del Rapporto Ambientale

### 1 INTRODUZIONE

### 2 PROCEDURA DI VAS

#### 2.1 Quadro normativo di riferimento

#### 2.2 Processo di Valutazione Ambientale Strategica

##### 2.2.1 Consultazione e Partecipazione

### 3 CONTENUTI DEL PUC DI SERDIANA E RAPPORTO CON ALTRI PIANI

#### 3.1 STRATEGIA DI SVILUPPO E OBIETTIVI DEL PIANO

#### 3.2 Individuazione dei Piani e Programmi di riferimento per il PUC di Serdiana

#### 3.3 Analisi di coerenza esterna rispetto a Piani e Programmi pertinenti

### 4 CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

#### 4.1 Lo stato dell'ambiente nel territorio comunale di Serdiana

#### 4.2 Analisi SWOT

#### 4.3 Analisi di coerenza interna

##### 4.3.1 Caratterizzazione delle aree di particolare rilevanza ambientale

### 5 INTEGRAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE NEL PIANO

#### 5.1 La strategia ambientale e i criteri di sostenibilità ambientale

#### 5.2 Contestualizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale per il PUC di Serdiana

#### 5.3 Analisi della sostenibilità ambientale del PUC

#### 5.4 Analisi della coerenza delle azioni del PUC rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale

### 6 ANALISI DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PUC SULL'AMBIENTE

#### 6.1 La Valutazione degli effetti delle azioni del Piano sul territorio di Serdiana

#### 6.2 Problemi specifici rispetto alle aree di particolare rilevanza ambientale potenzialmente interessate dal Piano

#### 6.3 Quadro di sintesi degli effetti ambientali

### 7 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI

### 8 LE RAGIONI DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE PER IL PUC DI SERDIANA

### 9 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

#### 9.1 Gli indicatori

#### 9.2 Ruoli, competenze e attuazione del monitoraggio

#### 9.3 Le relazioni di monitoraggio

### 10. SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE



#### 4.7 Componenti ambientali d'interesse per il territorio di Serdiana

La Direttiva VAS richiede precipuamente la descrizione dello stato attuale dell'ambiente, peraltro già operata all'interno del Riordino delle Conoscenze.

Tale condizione è base per la valutazione delle conseguenze dell'evoluzione del territorio nelle condizioni pianificatorie attuali e nella ipotesi di applicazione della pianificazione proposta.

Il sistema delle informazioni descrittive dell'ambiente e del paesaggio diverranno riferimento per la VAS dei Piani Urbanistici Comunali definite dalla Regione Sardegna.

La ricognizione effettuata consente di mettere in luce le sensibilità, ambientali, culturali e socio-economiche, del sistema ricercando i rapporti causa-effetto e verificando la sostenibilità ambientale di questi ultimi.

Tale procedura consente un iterativo affinamento delle attività e delle norme del piano stesso.

L'ambiente, macroscopicamente ricondotto a 11 macrocategorie, verrà valutato, nel tempo, attraverso una serie di indicatori estratti da quelli proposti EEA, Eurostat, OCSE ed a livello nazionale, da ISTAT, ISPRA (ex-APAT) e ARPAS con la considerazione che l'ente stesso cui è intestata la procedura di monitoraggio è costituita dal Comune e dai suoi apparati.

#### 4.8 Piani e Programmi pertinenti al PUC di Serdiana

Si fornisce di seguito un primo elenco dei Piani e Programmi pertinenti con il Piano Urbanistico Comunale di Serdiana, rispetto ai quali, nel Rapporto Ambientale, sarà svolta l'analisi di coerenza esterna dello stesso PUC, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze.

##### 4.8.1 Orientamenti comunitari e nazionali

- Convenzione Relativa alla Conservazione della Vita Selvatica e dell'Ambiente Naturale in Europa – Berna 1979

Assicurare la conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa mediante una cooperazione tra gli Stati

- Convenzione sulla Diversità Biologica – Rio de Janeiro 1992

Garantire la conservazione della diversità biologica, l'utilizzazione durevole dei suoi elementi e la ripartizione giusta ed equa dei vantaggi derivanti dallo sfruttamento delle risorse genetiche.

- Prima Conferenza Europea sulle città sostenibili – Aalborg 1994

Garantire giustizia sociale, economie sostenibili e sostenibilità ambientale. Conservare il capitale naturale. Evitare che il tasso di emissione degli inquinanti superi la capacità dell'atmosfera, dell'acqua e del suolo di assorbire e trasformare tali sostanze. Conservazione della biodiversità, della salute umana, e della qualità dell'atmosfera, dell'acqua e del suolo.

- Il Piano d'Azione di Lisbona: dalla carta all'azione – Lisbona 1996

Integrare lo sviluppo ambientale con quello sociale ed economico per migliorare la salute e la qualità della vita dei cittadini. Usare strumenti avanzati per la gestione della sostenibilità. Elaborare programmi per sensibilizzare i cittadini, i gruppi di interesse, i politici e i rappresentanti degli enti locali di governo sui temi dello sviluppo della sostenibilità. Rafforzare con alleanze tra organismi diversi: associazioni, organizzazioni e campagne.

- Piano Nazionale Biodiversità – Roma 1998

Promuovere attività di monitoraggio e ricerca, ai fini della conservazione e dell'utilizzo sostenibile delle risorse naturali. Contribuire all'utilizzazione sostenibile del territorio. Favorire una agricoltura e ad una zootecnia a bassi costi e bassi impatti negativi. Attuare una politica globale per la conservazione della biodiversità su tutto il territorio. Garantire la sopravvivenza delle specie autoctone. Attuare politiche che permettano di impedire l'uso e la vendita sul territorio nazionale di OGM o loro derivati di cui sia dimostrata una azione diretta o indiretta negativa sulla biodiversità.

- Schema di Sviluppo dello spazio europeo – Postdam 1999

Conseguimento di uno sviluppo territoriale sostenibile ed equilibrato a livello regionale. Conservazione del patrimonio naturale e culturale messo in pericolo dai processi di modernizzazione socio-economica. Estensione delle attività di protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi all'intero territorio della UE.

- Convenzione Europea per il Passaggio – Firenze 2000

Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e organizzare in tal senso la cooperazione europea.



- VI Piano d'Azione Ambientale Europeo – Bruxelles 2002

Limitare il cambiamento climatico e potenziare l'uso dell'energia pulita. Affrontare le minacce per la salute pubblica. Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile. Migliorare il sistema dei trasporti e la gestione dell'uso del territorio

- Strategie di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile – Roma 2002

Integrazione dell'ambiente nelle altre politiche. Favorire stili di vita consapevoli e parsimoniosi. Aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse. Allungamento della vita utile dei beni. Sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco e valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione. Partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

- Quarta Conferenza Europea delle Città Sostenibili – Aalborg 2004

Garantire giustizia sociale, economie sostenibili e sostenibilità ambientale. Conservare il capitale naturale.

- La Nuova Strategia Europea in materia di Sviluppo Sostenibile – Bruxelles

Individuare e sviluppare azioni che permetteranno di migliorare la qualità della vita delle generazioni attuali e future tramite la creazione di comunità sostenibili capaci di gestire e utilizzare le risorse in maniera efficace e di sfruttare il potenziale di innovazione ecologica e sociale dell'economia, assicurando prosperità, tutela dell'ambiente e coesione sociale.

- Carta della Rigenerazione Urbana AUDIS – Venezia 2008

Esplicitare gli ambiti che, nel loro insieme, determinano la qualità di una trasformazione urbana. Riequilibrare i centri urbani impoveriti dal progressivo svuotamento di funzioni. Bloccare lo spreco di territorio attraverso un pieno riutilizzo degli spazi già urbanizzati. Innescare azioni diffuse di rigenerazione urbana che creino il contesto più adatto per aumentare la qualità della vita.

- Documento di Programmazione Economico-Finanziaria per gli anni 2009/2013 “Rafforzamento dei Distretti – Roma 2008

Ridurre il costo complessivo dello Stato, senza l'applicazione di nuove tasse e senza ridurre i servizi, mantenendo le garanzie sociali essenziali. Rendere maggiormente efficace l'azione della pubblica amministrazione attraverso la riduzione dello spreco e della corruzione. Ridurre il peso burocratico per aumentare il senso di fiducia dei cittadini nei confronti dello Stato. Spingere l'apparato economico verso lo sviluppo.

- Piano Paesaggistico Regionale

Tutela del paesaggio e delle risorse ambientali. Trasformazione della ricchezza ambientale in benefici economici senza depauperamento.

- Piano di Tutela delle Acque

Raggiungimento degli obiettivi ambientali e per specifica destinazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei dell'intero territorio regionale.

- Piano Forestale Ambientale Regionale

Contenimento dei processi di dissesto del suolo e di desertificazione attraverso lo studio dell'assetto idrogeologico e la tutela delle acque. Miglioramento della funzionalità e della vitalità dei sistemi forestali esistenti con particolare attenzione alla tutela dei contesti forestali e preforestali, litoranei, dunali e montani. Mantenimento e accrescimento della biodiversità degli ecosistemi regionali, preservazione e conservazione degli ecotipi locali. Prevenzione e lotta fitosanitaria. Inventario e carta forestale regionale. Educazione ambientale.

- Piano Regolatore Generale Acquedotti

Pianificazione dell'uso della risorsa destinata al soddisfacimento del fabbisogno idropotabile e realizzazione delle necessarie infrastrutture di potabilizzazione, trasporto e distribuzione delle risorse idriche. Recepimento dei parametri che contribuiscono a definire la domanda di risorsa idropotabile del territorio temperata con l'offerta di risorsa, in rapporto al grado di realizzazione delle opere previste.

- Piano di Assetto Idrogeologico

Individuazione delle aree a rischio idrogeologico. Perimetrazione delle aree a rischio e definizione dei criteri di salvaguardia. Programmazione delle misure di mitigazione del rischio

- Piano Energetico Ambientale Regionale

Rafforzamento delle infrastrutture energetiche della Sardegna. Miglioramento della struttura produttiva di base esistente sia in relazione alle implicazioni ambientali che alle prospettive lavorative. Salvaguardia ambientale attraverso la



minimizzazione dell'alterazione ambientale e la contribuzione all'attuazione delle emissioni nocive secondo le prescrizioni dettate dai Protocolli internazionali.

- **Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi**

Riduzione del numero di incendi nei boschi e nelle campagne. Contenimento dei danni provocati dagli incendi. Programmazione e coordinamento dell'attività antincendio degli Enti Pubblici e di tutti gli altri Soggetti concorrenti.

- **Piano Regionale Gestione Rifiuti**

Gestione integrata dei rifiuti attraverso la riduzione della produzione, il recupero dei materiali riutilizzabili sia ai fini del riciclo che della produzione energetica e lo stoccaggio definitivo in discarica della parte di rifiuti non più recuperabili o valorizzabili energeticamente. Ottimizzare gli interventi di gestione nei singoli bacini a garanzia del perseguimento di finalità unitarie nell'intero territorio regionale.

- **Piano Regionale dei Servizi Sanitari**

Contrastare le patologie che colpiscono con particolare rilevanza la popolazione sarda. Contrastare le patologie cui va riconosciuto carattere di particolare rilevanza sociale. Contrastare le patologie ad elevata incidenza presso la popolazione. Affrontare i problemi strutturali della rete di offerta e le strategie per la riqualificazione dei servizi, sulla base di criteri di qualità di risposta nei diversi territori e di equità nell'accesso all'assistenza.

- **Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità dell'Aria**

Realizzazione dell'inventario regionale delle sorgenti di emissioni in atmosfera. Valutazione della qualità dell'aria e individuazione delle aree potenzialmente critiche per la salute umana. Individuazione delle possibili misure da attuare ai fini del miglioramento della qualità dell'atmosfera.

- **Piano di Gestione Aree SIC**

Garantire il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente per gli habitat e o le specie di interesse comunitario.

- **Piano Regionale di Sviluppo 2007/2013**

Definisce le strategie d'azione e coordinare i progetti attuativi nei diversi settori del sistema Economico.

- **Programma di Sviluppo Rurale della Sardegna 2007/2013**

Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione. Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio. Promuovere la qualità della vita nelle zone rurali e incentivare la diversificazione delle attività economiche. Oltre a quelli sopraccitati, per la predisposizione del PUP si è tenuto conto anche dei sotto elencati piani o programmi i quali, tuttavia, non sono stati ancora adottati o approvati dagli organi competenti. Pertanto, anche per questi ultimi verrà effettuata l'analisi di coerenza esterna con il PUP all'interno del Rapporto Ambientale.

#### **4.8.2 Orientamenti regionali**

- **Piano Regionale Attività Estrattive**

Favorire il corretto uso delle risorse estrattive, in un quadro di salvaguardia dell'ambiente e del territorio, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale di materiali di cava per uso civile e industriale e valorizzare le risorse minerarie e i lapidei di pregio. Conseguire un migliore livello di sostenibilità ambientale sociale ed economica dell'attività estrattiva.

- **Piano di Gestione del Distretto Idrografico**

Raggiungere l'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità idrica. Ridurre la vulnerabilità del sistema idrico. Garantire l'approvvigionamento idrico delle aree interne. Salvaguardare il patrimonio di infrastrutture idrauliche che costituiscono il sistema primario di approvvigionamento idrico dell'isola. Incentivare l'introduzione di nuove tecnologie finalizzate all'ottimizzazione dei sistemi fognario-depurativi.

- **Piano Regionale dei Trasporti**

Garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci che intendono spostarsi sulle relazioni sia interregionali che intraregionali. Rendere più accessibile il sistema a tutte le categorie fisiche e sociali. Assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema. Assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio.

- **Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile**



Incrementare la quota di prodotto delle attività turistiche rispetto al complesso delle attività economiche, attraverso scelte di governo volte alla soluzione dei problemi che limitano le possibilità di sviluppo turistico della regione e al rafforzamento della competitività di medio-lungo periodo del sistema turistico sardo, nel rispetto della sostenibilità ambientale.

#### 4.8.3 Pianificazione/programmazione provinciale

##### - Piano Urbanistico Provinciale di Cagliari

Il piano, viene consultato quale fonte di riferimento per dati e quale valutazione delle politiche di approccio pianificatorio, nonché quale valutazione dei risultati di tali politiche pianificatorie.

#### 4.8.4 La strategia internazionale e comunitaria per lo sviluppo sostenibile.

Il Consiglio Europeo, prendendo le mosse dalla comunicazione della commissione sullo sviluppo sostenibile, dal sesto programma d'azione per l'ambiente e dalle strategie per l'integrazione ambientale dei vari settori, ha individuato una prima serie di obiettivi e misure come orientamento generale in quattro settori prioritari: cambiamenti climatici, trasporti, sanità pubblica e risorse naturali, integrando le decisioni sociali ed economiche adottate dal Consiglio Europeo di Lisbona.

Le priorità ambientali per la sostenibilità sono: lotta ai cambiamenti climatici, garantire la sostenibilità dei trasporti, affrontare le minacce per la sanità pubblica, gestire le risorse naturali in maniera più responsabile, integrazione degli aspetti ambientali nelle politiche comunitarie.

La sostenibilità del PUC andrà, quindi, riferita ai principali obiettivi per lo sviluppo sostenibile sanciti in ambito internazionale dai seguenti documenti:

**Protocollo di Kyoto:** prevede un impegno da parte dei paesi industrializzati aderenti al protocollo, per la riduzione nel quinquennio 2008-2012, delle emissioni di gas a effetto serra del 5% rispetto ai livelli di emissione registrati nel 1990;

**Protocollo di Goteborg:** riconferma gli obiettivi e gli impegni di cui al Protocollo di Kyoto implementando nuovi obiettivi e misure, relativi a tematiche quali cambiamenti climatici, trasporti, sanità pubblica e risorse naturali;

**Nuova Strategia Europea in Materia di Sviluppo Sostenibile:** prevede lo sviluppo di azioni volte al miglioramento della qualità della vita delle generazioni attuali e conseguentemente di quelle future. Contestualmente propone il raggiungimento di quattro obiettivi chiave quali la tutela dell'ambiente, l'equità e la coesione sociale, la prosperità economica e la responsabilizzazione internazionale;

**VI Piano d'Azione Ambientale Europeo:** Tale piano propone ai fini della costruzione di una comunità sostenibile cinque obiettivi principali consistenti nel limitare il cambiamento climatico attraverso il potenziamento dell'uso di energie pulite, nella realizzazione di un più oculato sistema di gestione delle risorse naturali e nel miglioramento della gestione d'uso del territorio finalizzata anche al perfezionamento del sistema dei trasporti e delle infrastrutture.

#### 4.8.5 Le strategie nazionale per lo sviluppo sostenibile.

L'Italia, in linea con indirizzi e azioni comunitarie ha adottato nel 2002 la "Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia" (delibera CIPE n. 57/2002) che rappresenta un primo passo verso lo sviluppo sostenibile garantendo, nel contempo, una continuità d'azione con l'azione comunitaria in tema di piena occupazione, di coesione e di tutela ambientale.

Il documento si articola nelle seguenti aree tematiche prioritarie:

- Cambiamenti climatici e protezione della fascia dell'ozono;
- Protezione e valorizzazione sostenibile della natura e della biodiversità;
- Qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani;
- Prelievo delle risorse e produzione di rifiuti.

Per ciascuna delle suddette aree tematiche il documento provvede ad individuare gli obiettivi generali di sostenibilità.

In fase di elaborazione del Rapporto Ambientale, oltre al Piano Forestale Regionale Ambientale ed il Piano di Tutela delle Acque, saranno presi in considerazione il Piano Stralcio di Bacino per l'utilizzo delle risorse idriche, e tutti gli altri Piani aventi significativa relazione con la proposta pianificatoria e gli effetti da essa derivanti, nonché sarà considerata la necessità della contribuzione del territorio di Sardinia alla riduzione delle emissioni energetiche, considerando il supporto normativo alla produzione di energia attraverso risorse rinnovabili.



## 5. Allegato I - Elenco dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale

I Soggetti competenti in materia ambientale che saranno coinvolti nel processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale di Serdiana sono i seguenti:

### **Amministrazione Provinciale di Cagliari**

*Assessorato Politiche Ambientali, Energia e Tutela del Territorio*

### **Settore Ecologia e Polizia Provinciale**

*Via Cadello, 9/b – 09121 Cagliari*

*fax 070/4092865*

*ecologia@pec.provincia.cagliari.it*

### **Comune di Dolianova**

### **Comune di Donòri**

### **Comune di Monastir**

### **Comune di Sant'Andrea Frius**

### **Comune di Sestu**

### **Comune di Settimo San Pietro**

### **Comune di Soleminis**

### **Comune di Ussana**

### **Unione dei comuni e comuni facenti parte dell'unione non confinanti (Barrali...)**

### **Provincia di Cagliari**

*Assessorato Politiche Ambientali, Energia e Tutela del Territorio*

### **Settore Ambiente**

*c.a. Dott.ssa Anna Cois*

*c.a. Dott.ssa Anna Maria Atzei*

*Via Giudice Guglielmo, 40 – 09131 Cagliari*

*Fax n. 070/4092519*

[protocollo@pec.provincia.cagliari.it](mailto:protocollo@pec.provincia.cagliari.it)

### **Provincia di Cagliari**

*Assessorato Lavori Pubblici e Patrimonio*

### **Settore Viabilità**

*c.a. Ing. Paolo Mereu*

*Via Cadello, 9/b – 09121 Cagliari*

*Fax n. 070/4092708*

[viabilita@pec.provincia.cagliari.it](mailto:viabilita@pec.provincia.cagliari.it)

### **Provincia di Cagliari**



*Assessorato Lavori Pubblici e Patrimonio*

***Settore Trasporti***

*c.a. Ing..M. Grazia Surracco*

*Via Cadello, 9/b – 09121 Cagliari*

*Fax n. 070/4092519*

[protocollo@pec.provincia.cagliari.it](mailto:protocollo@pec.provincia.cagliari.it)

***Provincia di Cagliari***

*Assessorato Lavori Pubblici e Patrimonio*

***Servizio Geologico***

*c/o Settore Viabilità*

*c.a. Dott. Salvatore Pistis*

*Via Cadello, 9/b – 09121 Cagliari*

*Fax n. 070/4092288*

[protocollo@pec.provincia.cagliari.it](mailto:protocollo@pec.provincia.cagliari.it)

***Provincia di Cagliari***

*Assessorato Programmazione e Politiche del Territorio*

***Settore Programmazione e Pianificazione Territoriale***

*c.a. Ing. Giuseppina Carta*

*Via Cadello, 9/b – 09121 Cagliari*

*Fax n. 070/4092252*

[pianif.territoriale@pec.provincia.cagliari.it](mailto:pianif.territoriale@pec.provincia.cagliari.it)

***Regione Autonoma della Sardegna***

*Assessorato della Difesa dell'Ambiente*

*Direzione generale della difesa dell'ambiente*

*Via Roma, 80 – 09123 Cagliari*

*Fax 070/6067578*

***Servizio della sostenibilità ambientale***

***e valutazione impatti***

***e Sistemi Informativi Ambientali***

***Servizio Tutela della Natura***

***Servizio Tutela delle Acque***

***Servizio Tutela del suolo e politiche forestali***

***Servizio tutela dell'atmosfera e territorio***

*difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it*

***Regione Autonoma della Sardegna***

*Assessorato della Difesa dell'Ambiente*

***Servizio Territoriale dell'ispettorato***



**ripartimentale di Cagliari**

Via Via Biasi, 9 – 09131 Cagliari

fax 070/6064812

[cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:cfva.sir.ca@pec.regione.sardegna.it)

**Ente Foreste Sardegna**

Viale Merello, 86 – 09123 Cagliari

fax 070/272086

[servizio.tecnico@pec.enteforestesardegna.it](mailto:servizio.tecnico@pec.enteforestesardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato degli Enti Locali,

Finanze ed Urbanistica

**Servizio Pianificazione Paesaggistica  
ed Urbanistica**

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

fax 070/6064311

[urbanistica@pec.regione.sardegna.it](mailto:urbanistica@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato degli Enti Locali,

Finanze ed Urbanistica

**Servizio governo del territorio e tutela  
paesaggistica per le province di Cagliari e di  
Carbonia Iglesias**

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

fax 070/60693115

[ell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:ell.urb.tpaesaggio.ca@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato degli Enti Locali,

Finanze ed Urbanistica

**Servizio centrale demanio e patrimonio**

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

fax 070/6064230

[enti.locali@pec.regione.sardegna.it](mailto:enti.locali@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato dei Lavori Pubblici

**Servizio infrastrutture e risorse idriche**

Viale Trento, 69 - 09123 Cagliari



fax 070/6062558

[llpp.sin@pec.regione.sardegna.it](mailto:llpp.sin@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato dei Lavori Pubblici

**Servizio dell'edilizia residenziale**

Via San Simone, 60 - 09123 Cagliari

fax 070/6066970

[llpp.ser@pec.regione.sardegna.it](mailto:llpp.ser@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato dei Lavori Pubblici

**Ufficio del Genio Civile di Cagliari**

Via San Simone, 60 - 09123 Cagliari

fax 070/6066979

[llpp.civile.ca@pec.regione.sardegna.it](mailto:llpp.civile.ca@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato dei Lavori Pubblici

**Servizio Difesa del Suolo**

Viale Trento, 69 - 09123 Cagliari

fax 070/6062100

[llpp.sit@pec.regione.sardegna.it](mailto:llpp.sit@pec.regione.sardegna.it)

**Agenzia Regionale per l'Edilizia Abitativa AREA**

(ex I.A.C.P.)

Via Cesare Battisti, 6 – 09123 Cagliari

Fax 070 271066

[area@pec.area.sardegna.it](mailto:area@pec.area.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

Assessorato Agricoltura e Riforma Agropastorale

**Direzione generale dell'agricoltura e riforma agropastorale**

Via Pessagno , 4 09126 Cagliari

fax 070 6066250

[agricoltura@pec.regione.sardegna.it](mailto:agricoltura@pec.regione.sardegna.it)

**Autorità di Bacino Regione Autonoma della Sardegna**

Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto  
Idrografico della Sardegna



***Servizio difesa del suolo, assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni***

Via Mameli, 88 – 09123 Cagliari

fax 070 0706062560

[pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it](mailto:pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it)

***Autorità di Bacino Regione Autonoma della Sardegna***

Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

***Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità***

Via Mameli, 88 – 09123 Cagliari

fax 070 6066391

[pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it](mailto:pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it)

***Regione Autonoma della Sardegna***

Assessorato Industria

Direzione Generale dell'Industria

***Servizio delle Attività Estrattive***

Via XXIX Novembre, 41 - 09123 Cagliari

fax 070 6062092

[industria@pec.regione.sardegna.it](mailto:industria@pec.regione.sardegna.it)

***Regione Autonoma della Sardegna***

Assessorato Programmazione, bilancio, credito e assetto del territorio.

***Centro Regionale di Programmazione***

Via Mameli 88, 09123 Cagliari

fax 0706064683

[crp@pec.regione.sardegna.it](mailto:crp@pec.regione.sardegna.it)

***Regione Autonoma della Sardegna***

Assessorato dei trasporti

***Direzione generale dei trasporti***

fax 070/6067309

[trasporti@pec.regione.sardegna.it](mailto:trasporti@pec.regione.sardegna.it)

***Regione Autonoma della Sardegna***

Assessorato Turismo, Artigianato e Commercio

***Direzione generale del turismo, artigianato e commercio***

Via Roma, 233 – 09123 Cagliari



fax 0706065299

[turismo@pec.regione.sardegna.it](mailto:turismo@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale**

Via Roma, 233 – 09123 Cagliari

fax 0706065202

[san.dgsan@pec.regione.sardegna.it](mailto:san.dgsan@pec.regione.sardegna.it)

[san.dgpolsoc@pec.regione.sardegna.it](mailto:san.dgpolsoc@pec.regione.sardegna.it)

**Regione Autonoma della Sardegna**

**Assessorato Pubblica Istruzione e Beni Culturali**

**Direzione generale dei beni culturali, informazione,  
spettacolo e sport**

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

fax 0706065001

[pi.dgbeniculturali@pec.regione.sardegna.it](mailto:pi.dgbeniculturali@pec.regione.sardegna.it)

**A.R.P.A.S.**

**Direzione Tecnico Scientifica**

**Servizio Valutazione e Analisi Ambientale**

Via Palabanda, 9 - 09125 Cagliari

fax 070/67121133

[dts@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dts@pec.arpa.sardegna.it)

**AGRIS SARDEGNA**

**Agenzia per la Ricerca In Agricoltura**

Strada Statale Sassari-Fertilia, Km 18,600

fax 079 389450

[protocollo@pec.agrisricerca.it](mailto:protocollo@pec.agrisricerca.it)

**ARGEA SARDEGNA**

**Agenzia Regionale Sarda per l'Erogazione in  
Agricoltura**

Via Caprera, 8 – 09123 Cagliari

fax 070 60262222

[direzionegenerale@pec.agenziaargea.it](mailto:direzionegenerale@pec.agenziaargea.it)

**LAORE - Sardegna**

Via Caprera, 8 – Cagliari

fax 070 6026 2180

[protocollo.agenzia.laore@legalmail.it](mailto:protocollo.agenzia.laore@legalmail.it)



**ABBANO S.p.A. (ex E.S.A.F.)**

Viale Diaz, 77 – 09126 Cagliari

fax 070 603 2297

[protocollo@pec.abbanoa.it](mailto:protocollo@pec.abbanoa.it)

**Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale**

Via Dante, 254

09128 Cagliari

fax 070/4095340

[cbsm@pec.cbsm.it](mailto:cbsm@pec.cbsm.it)

**Ministero per i Beni e le Attività Culturali**

Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici  
della Sardegna

Via dei Salineri, 20-24 – 09127 Cagliari

fax 070 3428209

[mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it)

**Ministero per i Beni e le Attività Culturali**

Dipartimento per i beni Culturali e Paesaggistici

Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggio,  
patrimonio storico, artistico ed etnoantropologico per le  
province di Cagliari e Oristano (B.A.P.P.S.A.E.)

Via Cesare Battisti, 2 – 09123 Cagliari

fax 070/2010352

[mbac-sbapsae-ca@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sbapsae-ca@mailcert.beniculturali.it)

**Ministero per i Beni e le Attività Culturali**

Dipartimento per i beni Culturali e Paesaggistici

Soprintendenza per i beni archeologici delle province di  
Cagliari e Carbonia Iglesias

Piazza Indipendenza -09124 Cagliari

fax 070 658871

[mbac-sbapsae-ca@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sbapsae-ca@mailcert.beniculturali.it)

**CTM**

Settore Pianificazione

**c.a. Ing. Proto Tilocca**

V.le Trieste, 159/3 – 09123 Cagliari

fax 070/2091222

[ctmspa@legalmail.it](mailto:ctmspa@legalmail.it)



**ANAS S.p.a.**

*Direzione Compartimentale di Cagliari*

*Via Biasi, 27 – 09131 Cagliari*

*fax 070/5297268*

[841148@postacert.stradeanas.it](mailto:841148@postacert.stradeanas.it)

**ARST/FDS**

*Direzione Generale*

*Via Zagabria, 54 – 09129 Cagliari*

*fax 070/4098328*

[arsti@pec.arstca.info](mailto:arsti@pec.arstca.info)

**Direzione Aeroportuale dell'Enac**

*c/o Aeroporto Mario Mameli*

*Via dei Trasvolatori snc - 09030 Elmas (CA)*

*Fax 070/210536*

[aero.cagliari@postacert.enac.gov.it](mailto:aero.cagliari@postacert.enac.gov.it)

**SO.G.AER. SPA**

*c/o Aeroporto Mario Mameli*

*Via dei Trasvolatori snc - 09030 Elmas (CA)*

*Fax 070/241013*

[sogaer.spa@legalmail.it](mailto:sogaer.spa@legalmail.it)

**Agenzia del Demanio**

*Servizio al Territorio e Beni Demaniali*

*Via Lo Frasso 2 – 19127 Cagliari*

*fax 070/6402510*

[AgenziaDemanio@pce.agenziademanio.it](mailto:AgenziaDemanio@pce.agenziademanio.it)

**Azienda ASL n. 8 – Dipartimento di Prevenzione**

**S.S.D. Salute e Ambiente**

*Via Romagna, 16/A – 09127 Cagliari*

*fax 070/47443874*

[protocollo.generale@pec.aslcagliari.it](mailto:protocollo.generale@pec.aslcagliari.it)

[serv.saluteambiente@pec.aslcagliari.it](mailto:serv.saluteambiente@pec.aslcagliari.it)

**6. Allegato II - Elenco del Pubblico e del Pubblico Interessato**

I soggetti facenti parte del Pubblico e del Pubblico Interessato che saranno coinvolti nel processo di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale di Sordiana sono i seguenti:



- Cittadini residenti di Serdiana
- Proloco Serdiana
- Organizzazione sindacali
- Associazioni Ambientaliste (LIPU, Legambiente, Italia Nostra, WWF, Gruppo di Intervento Giuridico, Amici della Terra, etc.)
- Aziende produttive
- Comunità Cannavera

## 7. Allegato III – Schede degli indicatori per componente 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 la Provincia ed il SAVI, oltrechè gli altri enti con competenza ambientale, forniranno 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

Le schede sono già parzialmente compilate con i dati reperiti allo stato attuale, ma verranno integrate con l'avanzare del processo di VAS.

**7.1 SCHEDA N. 1 - QUALITÀ DELL'ARIA****ASPETTI ESAMINATI**

Il Comune di Serdiana non ha centraline di rilevamento della qualità dell'aria.

Nello specifico, si farà riferimento ai dati emersi dal monitoraggio effettuato dalla Regione Sardegna – Servizio atmosferico nell'ambito della stesura del documento sulla valutazione della qualità dell'aria in Sardegna, che rappresenta il "Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente" della regione Sardegna, approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29.11.2005 ed ai rapporti annuali editi dall'ARPAS (ultimo, 2009). Dall'analisi del Piano emerge che l'area di interesse non rientra nelle zone critiche o potenzialmente critiche né per la salute umana né per la vegetazione, nel senso che i valori di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici risultano notevolmente al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa.

Il territorio di Serdiana, parimenti i comuni circostanti, non è sottoposto a monitoraggio specifico alcuno e non è previsto né monitoraggio supplementare né la presenza di nuove stazioni fisse.

I valori di concentrazione 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>) risultano considerevolmente inferiori rispetto ai limiti di legge. Tutto il territorio di Serdiana rientra nella cosiddetta "zona di mantenimento", cioè in una zona in cui occorre garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria e non soggetta né a misure di risanamento né a particolari misure di controllo e monitoraggio. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera si deve inoltre sottolineare l'assenza di insediamenti industriali di interesse nell'area.

**STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	SOURCE
Inquinamento da ossidi di zolfo [SO <sub>2</sub> ]	Concentrazione SO <sub>2</sub>	X µg/m <sup>3</sup>	Regione Autonoma della Sardegna
	Emissioni di SO <sub>2</sub>	<i>Parametro non rilevato</i>	Assessorato della Difesa dell'Ambiente: "Valutazione preliminare della qualità dell'aria – Rapporti annuali"
Inquinamento da ossidi di azoto [NO <sub>x</sub> ]	Concentrazione di NO <sub>2</sub>	X µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di NO <sub>x</sub>	X µg/m <sup>3</sup>	
Inquinamento da particolato [PM <sub>10</sub> ]	Concentrazione di PM <sub>10</sub>	X µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di PM <sub>10</sub>	<i>Parametro non rilevato</i>	
Inquinamento da monossido di carbonio [CO]	Concentrazione di CO	- µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di CO	<i>Parametro non rilevato</i>	
Inquinamento da ozono [O <sub>3</sub> ]	Concentrazione di O <sub>3</sub>	X µg/m <sup>3</sup>	

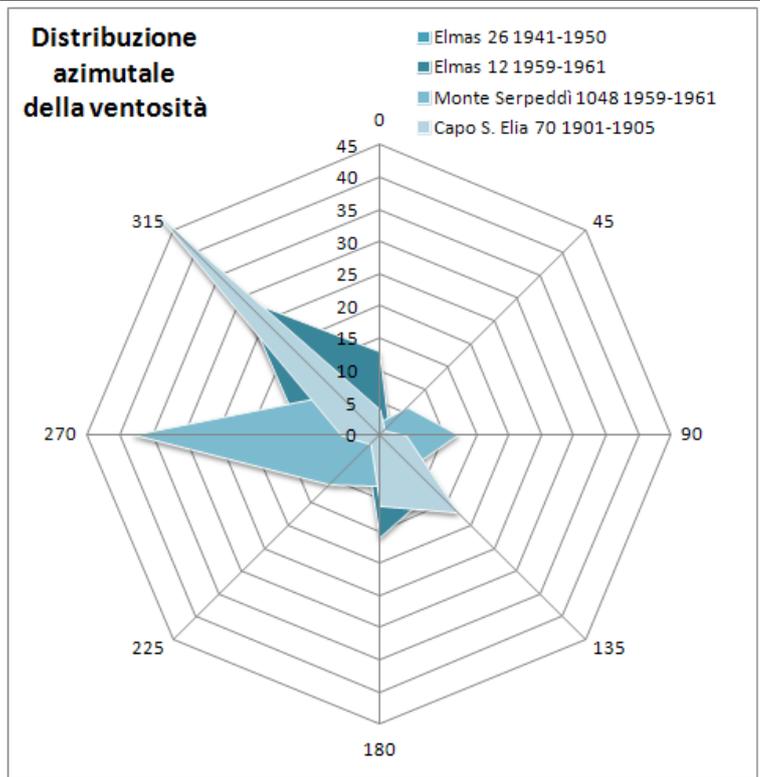


Inquinamento da benzene [C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ]	Concentrazione di C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	X µg/m <sup>3</sup>	
	Emissioni di C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	<i>Parametro non rilevato</i>	
Superamenti dei limiti di legge dei parametri di qualità dell'aria, ai sensi della normativa vigente	Superamenti	X	
SISTEMA DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Sistema di rilevamento presente	Stazioni di rilevamento	0	Amministrazione Comunale (assente nel Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria – RAS) – Rapporti Annuali ARPAS
	Localizzazione delle centraline	np	
	Dotazione di rilevatori per ciascuna centralina	no	
ASPETTI CLIMATICI			
Condizioni anemometriche	Direzione del vento	N e NW	Marina Militare - ISTAT
	Intensità	Fascia 1,5 – 7,9 m/s	
	Frequenza	Da verificare	
CARTOGRAFIA			
Nel territorio del Comune di Serdiana non sono presenti centraline di rilevamento della qualità dell'aria. (Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria – RAS).			



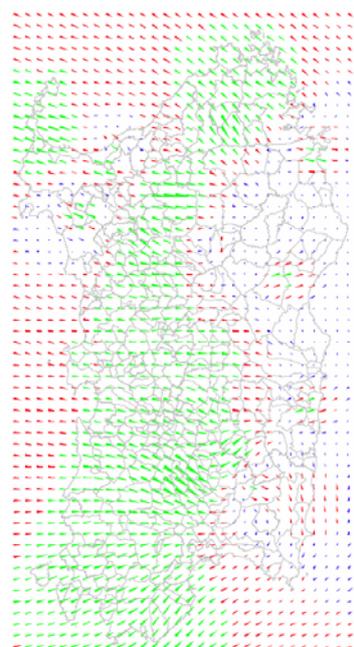
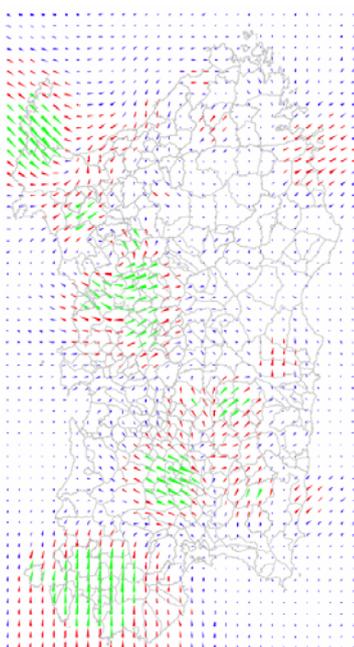
**STAZIONI DI**  
**Elmas**  
**Elmas**  
**Monte Serpeddi**  
**Capo S. Elia**

**Distribuzione  
 azimutale  
 della ventosità**



	Alt. M	Anni	0	45	90	135	180	225	270	315	Calme	
Elmas	26	1941-1950	10	2	5	12	11	2	10	32	16	100
Elmas	12	1959-1961	13	2	4	12	16	3	12	30	8	100
Monte Serpeddi	1048	1959-1961	2	6	12	7	8	11	38	9	7	100
Capo S. Elia	70	1901-1905	4	1	4	17	11	2	6	49	6	

Poiché non si hanno ulteriori dati sulla frequenza del vento, vengono riportate le informazioni su intensità e frequenza (c.d. “rosa dei venti”) relativi a Serpeddi, Capo Sant’Elia, ed Elmas.



Vettore dei Venti a 10 m dal suolo al 20 gennaio 2001 h 14 (sx) ed al 30 giugno 2001 h 14 (dx)



Altresì va rammentato il contributo della vegetazione al degrado della qualità dell'aria in occasione degli incendi:

Vegetazione	CO <sub>2</sub>	CO	CH <sub>4</sub>	NMVOC	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>x</sub>
Foresta mediterranea	12.656	2.911	0.190	0.266	0.101	0.023	0.005	0.020
Sterpaglia	10.800	2.484	0.162	0.227	0.086	0.019	0.004	0.017
Prateria	1.620	0.373	0.024	0.034	0.013	0.003	0.001	0.003

**Tabella 46 – Fattori di emissione (t/ha) relativi agli incendi (CORINAIR).**

## 7.2 SCHEDA N. 2 - ACQUA

### ASPETTI ESAMINATI

Il territorio comunale di Sordiana, avente una superficie di km<sup>2</sup> 55,70, è interamente parte del bacino idrografico incluso nella U.I.O. (Unità Idrografica Omogenea) del Fluminimannu - Cixerri del P.T.A. (Piano di Tutela della Acque)

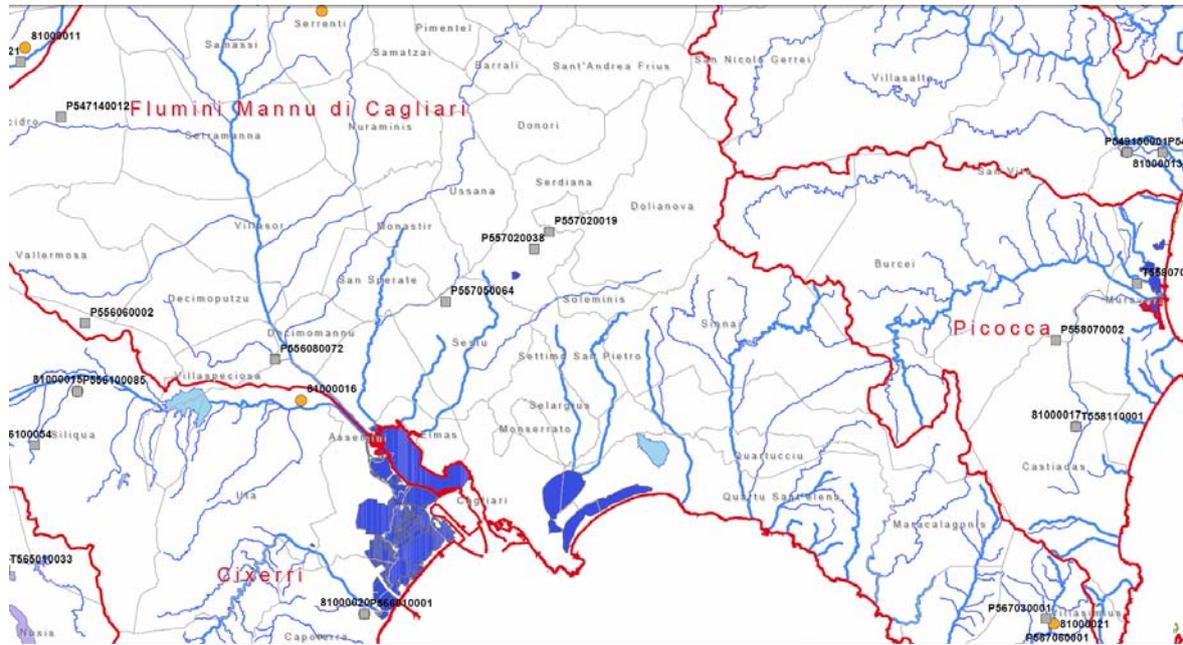
L'area del territorio comunale è costituita in parte da rilievi di origine paleozoica e in parte da terreni afferenti il terziario.

Il settore più montano è vegetato ed acclive, mentre quello pedemontano e vallivo, è intensamente utilizzato.

I dati relativi allo stato qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei sono stati reperiti dal Piano di Tutela delle Acque (PTA), che ha studiato il territorio comprendente Sordiana. In tale Piano il territorio del Comune di Sordiana popolato, risulta compreso nell'unità idrografica omogenea (U.I.O.) del Fluminimannu - Cixerri

Nel territorio di Sordiana insistono limitate attività industriali significative in ogni caso sono computate come xx ab/equivalenti.

L'approvvigionamento principale di Sordiana è costituito dall'adduzione potabile di rete.



Nel territorio di Sordiana insistono ridotte attività industriali significative in ogni caso sono computate come 14 ab/equivalenti. L'approvvigionamento principale di Sordiana è costituito dall'adduzione potabile di rete.

### TUTELA DELLA RISORSA IDRICA

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Consumo idrico	Fabbisogno idrico per uso civile e industriale	m <sup>3</sup> /a _____ civile	
	Fabbisogno idrico per uso irriguo	Mm <sup>3</sup> /a nd	



QUALITA' DELLE ACQUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Qualità delle acque di balneazione	Tratto di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	0 km	Piano di Tutela delle Acque (PTA) - monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	% di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	0 %	
	Tratto di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi d'inquinamento	0.0 km	
	% di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi d'inquinamento	0.0 %	
INQUINAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Carico inquinante potenziale	Carichi potenziali di BOD da attività civili	15,15t/a x ~	Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato dalla Regione Sardegna con D.G.R. n. 14/16 del 4 aprile 2006, in attuazione dell'art. 44 del D.Lgs. 11 maggio 1999 n. 152 e s.m.i. e dell'art. 2 della L.R. luglio 2000, n. 14. I dati di fianco riportati sono contenuti all'interno della monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	Carichi potenziali di BOD da attività industriali	18.12 t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività civili	27,78t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività industriali	44.41t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività civili	2.42 t/a x~	
	Carichi potenziali di azoto da attività industriali	2.80t/a x ~	
	Carichi potenziali di fosforo da attività civili	0.38 t/a x ~	
	Carichi potenziali di fosforo da attività industriali	0.20 t/a x	

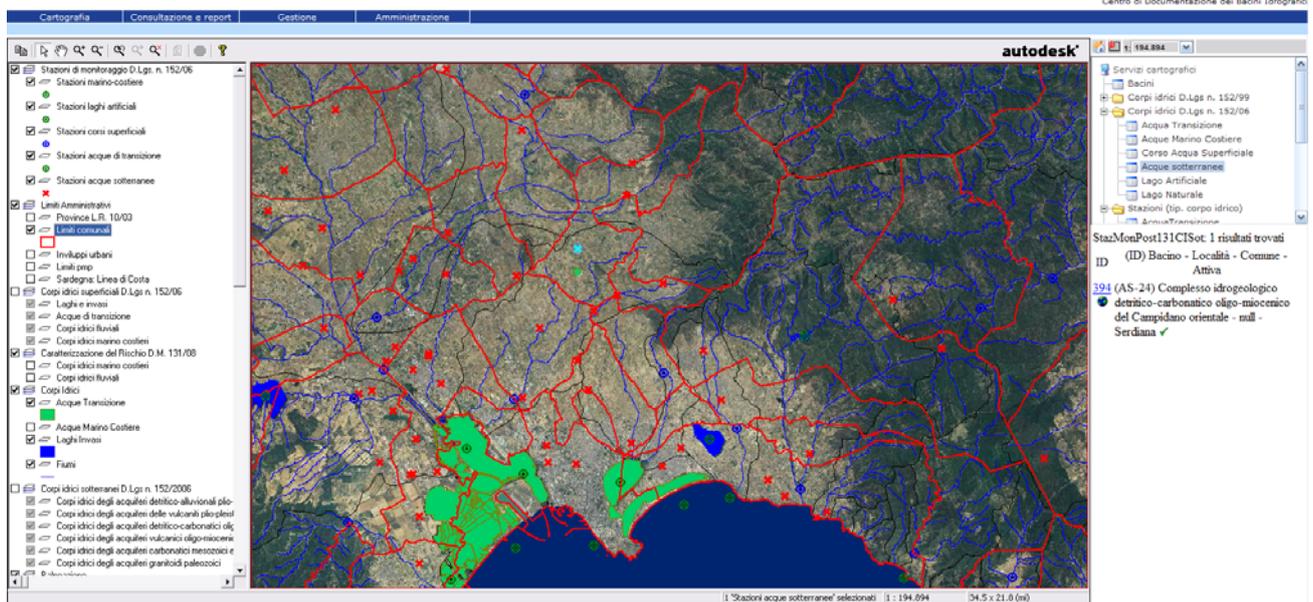


DATI AGGIUNTIVI SULL'INQUINAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Carico inquinante potenziale	Carichi potenziali di azoto da attività agricole	12.88 t/a	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	Carichi potenziali di fosforo da attività agricole	29.53 t/a	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	Carichi potenziali di BOD da attività zootecniche	344.6 t/a	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	Carichi potenziali di COD da attività zootecniche	631.8 t/a	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	Carichi potenziali di azoto da attività zootecniche	9.1 t/a	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	Carichi potenziali di fosforo da attività zootecniche	54.7 t/a	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri

SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Trattamento delle acque reflue	Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione	Serdiana - Collettato ad impianto consortile con Senis	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
Efficienza del sistema di gestione delle acque reflue	Popolazione servita dall'impianto di depurazione	100%	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	Popolazione servita dalla rete fognaria	100%	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri
	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	x %	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Fluminimannu - Cixerri

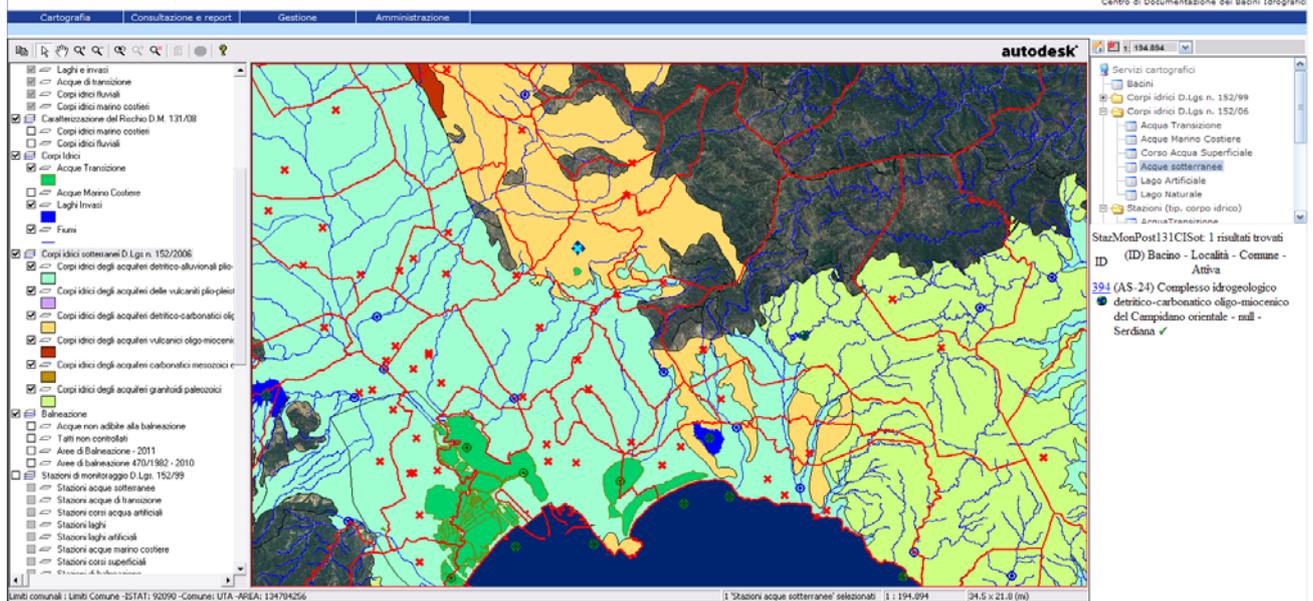
## CARTOGRAFIA

### CEDOC Sardegna



*Il CeDoc della RAS riporta nel territorio di Serdiana, una stazione, la 394, con denominazione: 24PT008, costituita da una perforazione per uso irriguo e sotto sorveglianza attiva. Altresì è indicato il bacino di su Staini come Acqua di transizione.*

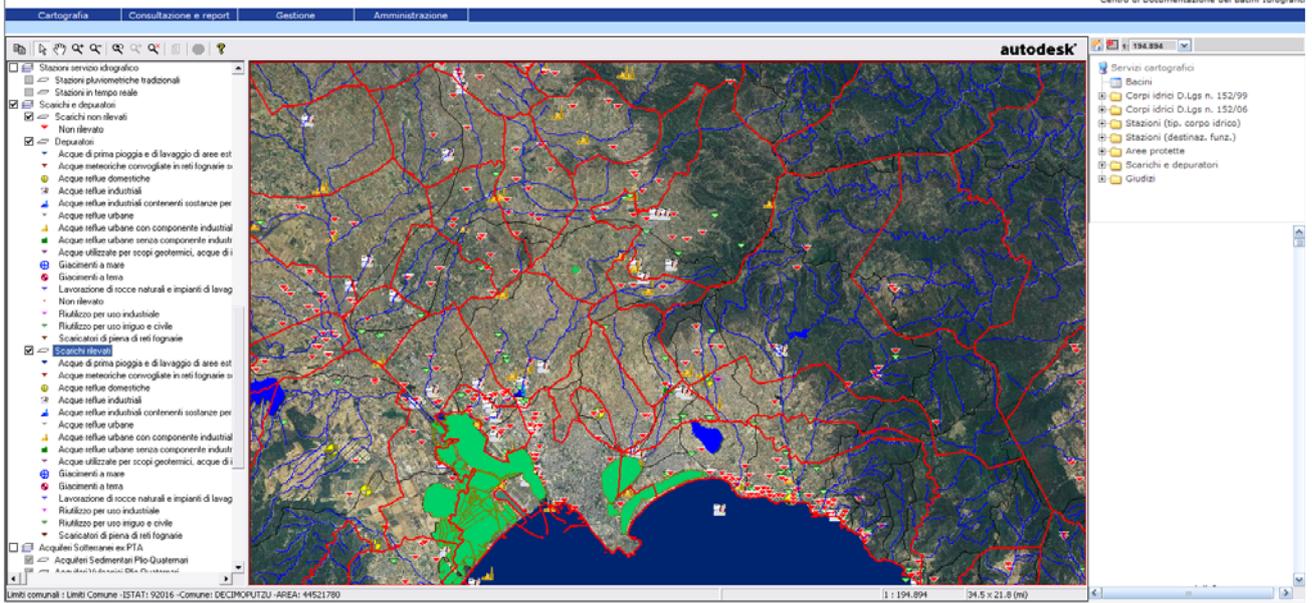
### CEDOC Sardegna



*Altresì il CeDoc considera il territorio di Serdiana ricadente per circa il 20% nel dominio paleozoico e quindi con un acquifero limitato e per il residuo 80%, in modo quasi paritario, appartenente al dominio degli acquiferi in terreni detritici Plio-Quaternari e Oligo-Miocenici.*

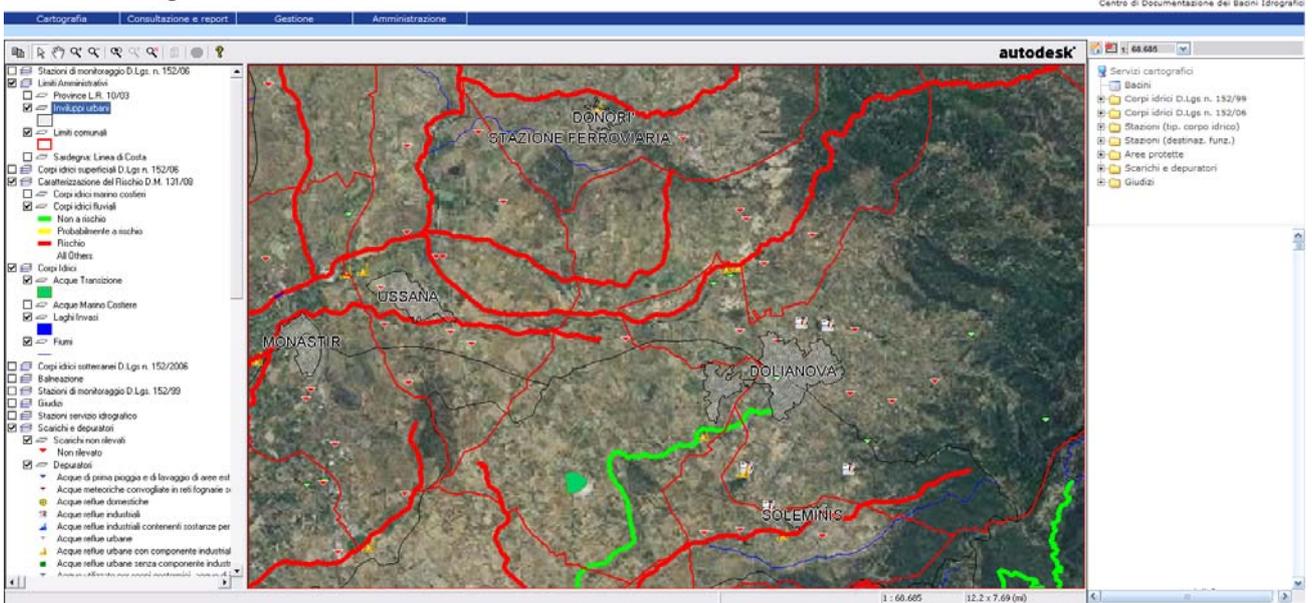


**CEDOC Sardegna**



*Il CeDoc riporta per il settore di Serdiana la presenza di almeno sei scarichi non rilevati e 2 con componente industriale, nel settore delle cave.*

**CEDOC Sardegna**



*Le valutazioni sulla qualità delle acque dei corsi d'acqua, riportano come a rischio il sistema Bonarba e non a rischio il sistema meridionale su cui viene riversato il depurato del depuratore comunale.*

*Il comune di Serdiana adduce i reflui al depuratore comunale,*



7.3SCHEDA N. 3 - RIFIUTI				
ASPETTI ESAMINATI				
Il Comune di Serdiana appartiene all'ambito territoriale di Cagliari e il suo centro di stoccaggio dei rifiuti solidi urbani di riferimento è ubicato nel Comune di xxx				
GESTIONE DEI RIFIUTI				
ASPETTO	INDICATORE	U.M. Tonnellate		Fonte
Produzione di rifiuti	Produzione rifiuti urbani (su base mensile)	20,503 ~ t/mese		Comune
Raccolta dei rifiuti	Sistema di raccolta	Contenitori per categoria e domiciliare per secco e umido		Comune
	Presenza di isole ecologiche	Si, temporanea, in completamento quella ufficiale		Comune
	Quantità di rifiuti differenziati per frazione merceologica (Anno 2010)	Rifiuti biodegradabili	89,102	Comune
		Imballaggi Vetro	27,484	
		Carta e Cartone	24,722	
		Imballaggi Plastica	10,491	
		Imballaggi Metallici Lattine	1,417	
		Pericolosi	0,409	
		Beni durevoli	0,930	
		Altri materiali al recupero	2,615	
Ingombranti		1,012		
Raccolta Indifferenziata	87,856			
Trattamento dei rifiuti	Rifiuti destinati a impianti di recupero	156,761		Comune
	Rifiuti destinati a impianti di smaltimento	89,277		
	Impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti	9,00		
CARTOGRAFIA				



## 7.4 SCHEDA N. 4 - SUOLO

### ASPETTI ESAMINATI

L'esame della componente suolo sarà effettuato in modo dettagliato al termine della fase di riordino delle conoscenze prevista dal processo di adeguamento del PUC al PPR. La cartografia, gli studi e le analisi richieste nell'ambito dell'adeguamento del PUC al PPR, quali la "Carta delle unità delle terre" e la "Carta di uso del suolo", necessarie alla valutazione della capacità d'uso e del consumo dei suoli, in corso di completamento, sono indispensabili per lo studio della componente in esame e la definizione dei dati richiesti nella presente scheda.

### USO DEL SUOLO

ASPETTO	INDICATORE	U.M. ha	Fonte
Capacità d'uso dei suoli	Rapporto tra la superficie appartenente alla <b>classe I</b> (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale		I dati sulla capacità d'uso dei suoli sono stati estratti dal Riordino delle Conoscenze a seguito della elaborazione della "Carta delle unità delle terre" alla scala 1:10.000, come previsto dalla procedura di adeguamento dei PUC al PPR. La carta conterrà anche l'indicazione delle sottoclassi di capacità d'uso attribuite a ciascuna unità cartografica, secondo la Land Capability Classification (Klienegel and Montgomery, U.S.D.A., 1961, e successive revisioni).
	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 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		



	Superficie <b>urbanizzata</b> : rapporto tra la superficie appartenente alla classe 1 (aree artificiali) e la superficie comunale		
Uso del suolo	Superficie destinata a <b>uso agricolo</b> : rapporto tra la superficie appartenente alla classe 2 (aree agricole) e la superficie comunale		I dati richiesti potranno essere forniti solo a seguito della elaborazione della “Carta di uso del suolo” alla scala 1:10.000, come previsto nella fase di riordino delle conoscenze del processo di adeguamento PUC al PPR.
	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		
	Superficie destinata a <b>verde urbano</b> : rapporto tra la superficie a verde urbano esistente e la popolazione residente		
Consumo di suolo: suolo occupato nell’espansione dagli anni ’50 a oggi relative alle diverse classi d’uso dei suoli	Superficie occupata nell’espansione dagli anni ’50 a oggi appartenente alla <b>classe I</b> : rapporto tra la superficie interessata dall’espansione e appartenente alla classe I e la superficie comunale		I dati richiesti potranno essere forniti solo a seguito della elaborazione della “Carta delle unità delle terre” alla scala 1:10.000, come previsto dalla procedura di adeguamento dei PUC al PPR nella fase di riordino delle conoscenze.
	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		
EROSIONE E DESERTIFICAZIONE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Rischio di erosione costiera	Lunghezza dei litorali a rischio erosione	0	Non è dotato di coste
Rischio di desertificazione	Aree <b>potenziali</b> (Indice ESAs 10= 1.17 – 1.22)		I dati richiesti fanno riferimento alla Carta delle Aree Sensibili alla Desertificazione” redatta dal S.A.R. La carta, restituita alla scala 1:100.000
	Aree <b>fragili</b> (Indice ESAs = 1.23 – 1.37)		
	Aree <b>critiche</b> (Indice ESAs = 1.38 – 1.41)		
Pericolosità da frana	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe <b>H<sub>g</sub>1</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe <b>H<sub>g</sub>2</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe <b>H<sub>g</sub>3</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe <b>H<sub>g</sub>4</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
Pericolosità idraulica	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe <b>Hi1</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe <b>Hi2</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe <b>Hi3</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe <b>Hi4</b>		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree storicamente soggette a fenomeni di esondazione perimetrate sulla base di eventi recenti		Riordino delle conoscenze
PRESENZA DI CAVE E MINIERE			
Cave e miniere	Tipologia di cave/miniere	0/4	Riordino delle conoscenze - PRAE ( <i>Piano Regionale Attività Estrattive</i> )



	Aree occupate da cave attive	30? ha	Riordino delle conoscenze - PRAE
	Aree occupate da miniere attive	0	Riordino delle conoscenze - PRAE
	Aree occupate da cave dismesse	10	Riordino delle conoscenze - PRAE
	Aree occupate da miniere dismesse	0	Riordino delle conoscenze - PRAE

### CONTAMINAZIONE DEL SUOLO

Siti contaminati	Siti contaminati da discariche non controllate		Comune
			Comune
	Siti contaminati da attività industriali		Comune
			Comune
	Siti contaminati da amianto		Comune
			Comune
Bonifica dei siti contaminati	Progetti di bonifica		Comune
	Interventi di bonifica avviati		Comune
	Interventi di messa in sicurezza d'emergenza		Comune
	Siti bonificati		Comune (RSU, inerti da demolizione, amianto, carcasse di automobili, pneumatici, materassi, ingombranti, metalli e batterie)

### CARTOGRAFIA



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

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

Classi di pendenza %	descrizione	
0-2.5	Elevata difficoltà di drenaggio	
>2.5-5	Difficoltà di drenaggio	
>5-10	Classe per la quali devono essere consigliate attenzioni per le pratiche agricole	
>10-20	Rafforzamento delle misure di sistemazione idraulico-forestale	
>20-40	Sconsigliato qualunque intervento di dissodamento	
>40-60	Art. 31 PPR, Aree a forte acclività	
>60-80	Art. 31 PPR, Aree a forte acclività	R.D.L.3267/1923
>80	Aree a forte acclività	R.D.L.3267/1923

Dalla carta è possibile osservare come la maggior parte del territorio comunale sia rappresentato da pendenze comprese tra lo 0% e il 40% mentre le aree interessate da pendenze oltre il 40% sono molto esigue e comunque interessano delle aree extraurbane, queste ultime saranno inserite all'interno delle Componenti del paesaggio con valenza ambientale ai sensi all'art.21 e regolate dall'art. 32 delle Norme tecniche di Attuazione.

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

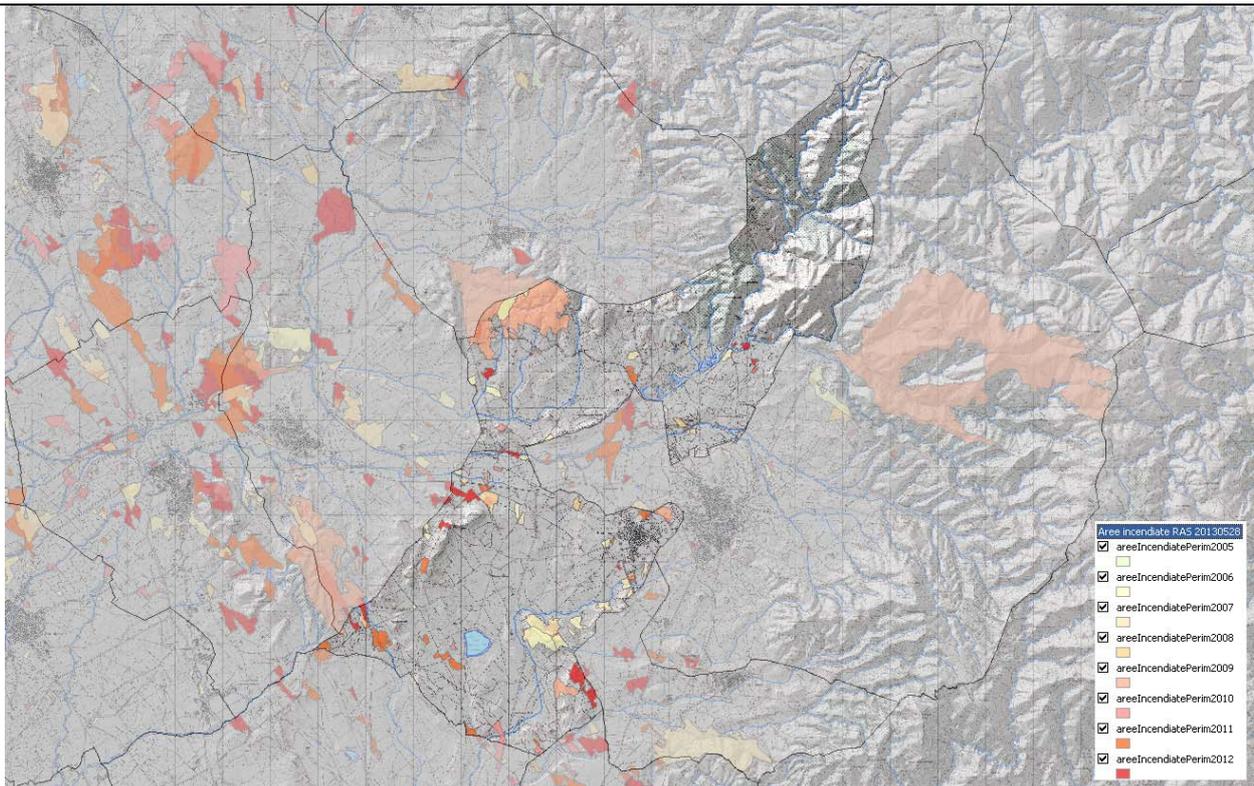
La carta idrogeologica è stata ottenuta mediante la riclassificazione delle unità litologiche descritte nella carta geolittologica attraverso le indicazioni delle linee guida; tramite la rielaborazione delle litologie è stato possibile identificare le classi di permeabilità che nel territorio comunale di Serdiana sono 3.

Inoltre nella carta, oltre agli elementi areali che permettono d'individuare le classi di permeabilità di appartenenza, sono rappresentati gli elementi di idrologia superficiale e sotterranea, elementi puntuali come pozzi, sorgenti, punti di scarico della rete fognaria; depuratori ecc.; elementi lineari idrografia, canali, acquedotti, rete fognaria ecc.;

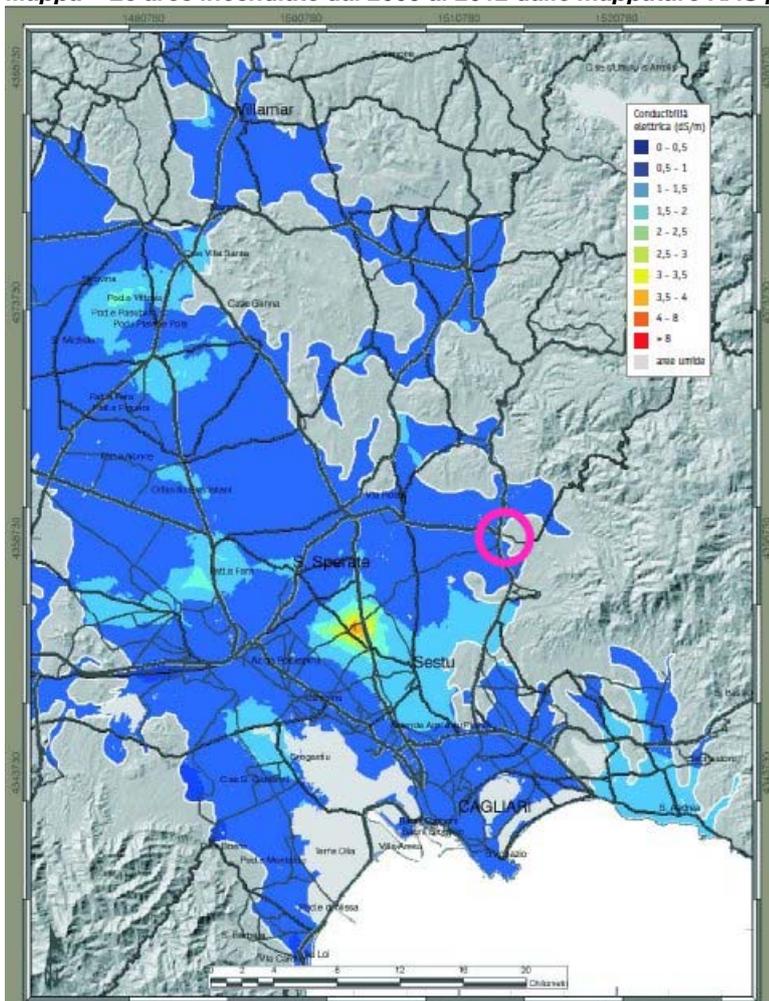
Le unità idrogeologiche individuate sono le seguenti:

**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)**



**Mappa – Le aree incendiate dal 2005 al 2012 dalle mappature RAS per il territorio di Serdiana**



**Mappa – Le aree salinizzate per il territorio di Serdiana**



## 7.5 SCHEDA N. 5 - FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'

### ASPETTI ESAMINATI

Il territorio comunale di Serdiana presenta una serie di elementi di interesse ambientale, legati sia alla fauna che alla vegetazione, nonché alla morfologia.

ASPETTO	INDICATORE	U.M. ha	Fonte
Aree sottoposte a tutela	Aree protette nazionali	no	Piano Paesaggistico Regionale della Regione Autonoma della Sardegna; Piani di Gestione - schede SIC e ZPS Natura 2000
	SIC	no	
	ZPS		
	Zone umide d'importanza internazionale (Ramsar) ed ex L.R. 31/89	no	
	IBA – Important Bird Areas	no	
	Oasi di protezione faunistica	no	
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Foreste	Superficie forestale		Da adeguamento del PUC al PPR
Minaccia delle specie animali e vegetali	Specie di fauna minacciate		Piani di Gestione - schede SIC e ZPS Natura 2000
	Specie di flora minacciate		
	Habitat particolarmente sensibili presenti		
N.B.: A) la % di superficie coperta è calcolata in rapporto all'estensione del territorio comunale			
Accessibilità relativa alle zone protette	Indice di frammentazione da strade (km di strada che attraversano le superfici sottoposte a tutela)	km/ha Da determinare	Dato deducibile dalla cartografia dell'area sottoposta a tutela
	Livello di impermeabilizzazione (% di strade impermeabilizzate rispetto al totale delle strade presenti all'interno della zona protetta)	% Da determinare	Dato deducibile dalla cartografia relativa all'area sottoposta a tutela e dalle informazioni in possesso del comune relativamente allo stato delle strade



## CARTOGRAFIA

Carte in scala 1:10.000:

*Mappa – Le aree tutelate per norma sul territorio di Sordiana*

*Mappa -Aree da sottoporre a tutela per il loro interesse paesaggistico Art.142 Dlgs 42/2004*

Aree di rispetto per i fiumi , torrenti e corsi d'acqua.

Vulcani spenti

### PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI

Nel corso del marzo 2005 è entrato definitivamente in vigore il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, P.A.I., che prevede una serie di limitazioni sulla pianificazione per le aree a pericolo di frana e/o di inondazione e di tutele e limitazioni sulle aree a rischio di frana e/o di inondazione.

*Mappa – La mappatura del PAI riporta varie aree di pericolosità idraulica e nessuna area di pericolosità geomorfologica*

*Il territorio del comune di Sordiana è interessato da alcune perimetrazioni di pericolo di idraulico del PAI che saranno verificate e rivalutate alla luce dei risultati ottenuti.*

*Carta delle aree inondabili Sordiana*

**7.6 SCHEDA N. 6 - PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE****ASPETTI ESAMINATI**

I contenuti della scheda verranno elaborati a partire dall'analisi del paesaggio e dal progetto del paesaggio contenuto all'interno del Riordino delle Conoscenze del PUC.

**PAESAGGIO**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Caratteristiche del paesaggio	% di area antropizzata rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Da determinare	"Carta di uso del suolo" alla scala 1:10.000 in elaborazione (riordino delle conoscenze per l'adeguamento del PUC al PPR)
	% di aree naturali e subnaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Da determinare	"Carta di uso del suolo" alla scala 1:10.000 in elaborazione (riordino delle conoscenze per l'adeguamento del PUC al PPR)
	% di aree seminaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Da determinare	"Carta di uso del suolo" alla scala 1:10.000 in elaborazione (riordino delle conoscenze per l'adeguamento del PUC al PPR)
	% di area ad uso agroforestale rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Da determinare	"Carta di uso del suolo" alla scala 1:10.000 in elaborazione (riordino delle conoscenze per l'adeguamento del PUC al PPR)

**BENI DI INTERESSE STORICO-CULTURALE**

	TIPO	n.	DENOMINAZIONE TOPONOMASTICA
	NURAGHI	A "tholos" monotorre	
A "tholos" con addizione frontale e/o laterale e bastione			
A "tholos" con addizione concentrica trilobata			
A "tholos" con bastione quadrilobato			
A "tholos" con bastione polilobato			
A "tholos" complesso con bastione e antemurale			
A corridoio o protonuraghe			
Di tipo misto (a corridoio e "a tholos")			

Beni paesaggistici e identitari	E' stata predisposta su base cartografica la rappresentazione dei beni identitari presenti nel territorio comunale di Serdiana, così come richiesta nell'ambito del processo di adeguamento del	x	Mosaico dei Beni storici – archeologici comunale Riordino delle Conoscenze
---------------------------------	---	---	---



	PUC al PPR.		
Viabilità storica	Viabilità di epoca: - romana - medioevale - moderna - contemporanea riportate su base cartografica	In elaborazione	
Centri di antica e prima formazione	Perimetrazione del centro storico relativo all'abitato del comune di Serdiana	Art. 52 NTA del P.P.R. – AREE CARATTERIZZATE DA INSEDIAMENTI STORICI - Allegato 1/4 alla determinazione n. 2615/D.G. del 07/11/2008	
Insedimenti sparsi	Abaco contenente le tipologie edilizie, le tecniche e i materiali costruttivi dell'abitato sparso storico, le aree recintate e i fondi agricoli di riferimento	In elaborazione	

## CARTOGRAFIA

Carta digitale 1:10.000 per l'intero territorio comunale con l'individuazione dei beni paesaggistici e identitari: in elaborazione  
Carta 1:2.000 per la rappresentazione dell'insediamento urbano e delle frazioni: in elaborazione  
Carta 1:5.000 per la rappresentazione del centro storico: in elaborazione

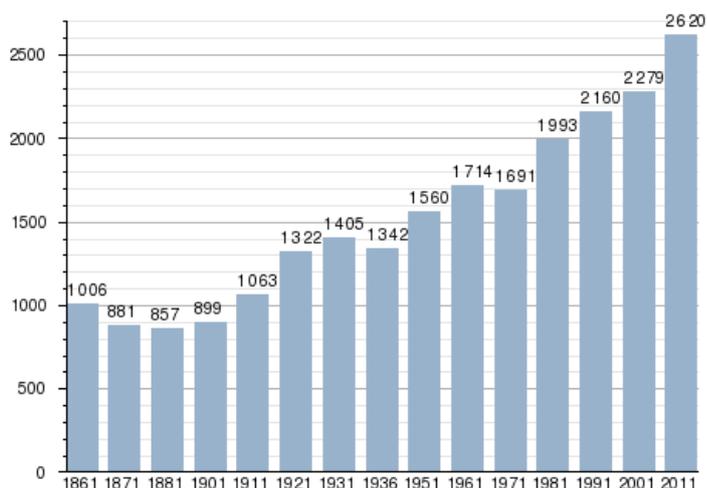


## 7.7 SCHEDA N. 7 - ASSETTO INSEDIATIVO DEMOGRAFICO

### ASPETTI ESAMINATI

Il comune di Serdiana ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 2160 abitanti. Nel censimento del 2011 ha fatto registrare una popolazione pari a 2624 abitanti, mostrando quindi nel ventennio 1991 - 2011 una variazione percentuale di abitanti pari al 14,96% circa.

Il comune, al 30/09/2012 conta 2650 ab (fonte ISTAT aprile 2013) e la densità al momento è di 47.61 ab/km<sup>2</sup>.



### 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)	In fase di elaborazione, secondo quanto previsto dal processo di adeguamento del PUP al PPR
Edificato diffuso	Individuare le aree relative all'edificato urbano diffuso	In fase di elaborazione, secondo quanto previsto dal processo di adeguamento del PUP al PPR
Edificato in zona extra urbana	Individuare le aree relative all'edificato urbano diffuso	In fase di elaborazione, secondo quanto previsto dal processo di adeguamento del PUP al PPR
	Individuare le aree relative all'edificato in zona agricola (edificato sparso)	



<b>DEMOGRAFIA</b>			
<b>ASPETTO</b>	<b>INDICATORE</b>	<b>U.M.</b>	<b>FONTE</b>
Struttura demografica	Popolazione appartenete alla fascia di età "meno di 1 anno"	26	Comune 2011
	Popolazione maschile appartenente alla fascia di età 1-4 anni	56	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 1 – 4 anni	69	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 5 – 9 anni	71	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 5 – 9 anni	65	
	Popolazione maschile appartenente alla fascia di età 10 – 14 anni	50	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 10 -14	58	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 15 -24	116	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 15 -24	144	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 25 -44	412	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 25 -44	444	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 45 -64	352	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 45 -64	350	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età "65 e più"	219	
Popolazione femminile appartenete alla fascia di età "65 e più"	192		
	Densità demografica 1991	38.80	Comune 2011
	Densità demografica 2001	40.94	Comune 2011
	Densità demografica 2011	47.07	Comune 2011
Tasso di dipendenza degli anziani	Rapporto tra anziani (popolazione appartenente alla fascia di età "65 e più") e popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia di età 15 – 64 anni)	22.6 %	Comune 2011
Tasso di dipendenza strutturale	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)	44.3 %	Comune 2011

**7.8SCHEDA N. 8 - SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO****ASPETTI ESAMINATI**

Il tessuto economico e produttivo del Comune di Serdiana verrà analizzato attraverso i dati disponibili più recenti (ISPRA, CERVED, Ass. Industria e Ass. Turismo RAS etc.).

**ATTIVITA' TURISTICHE**

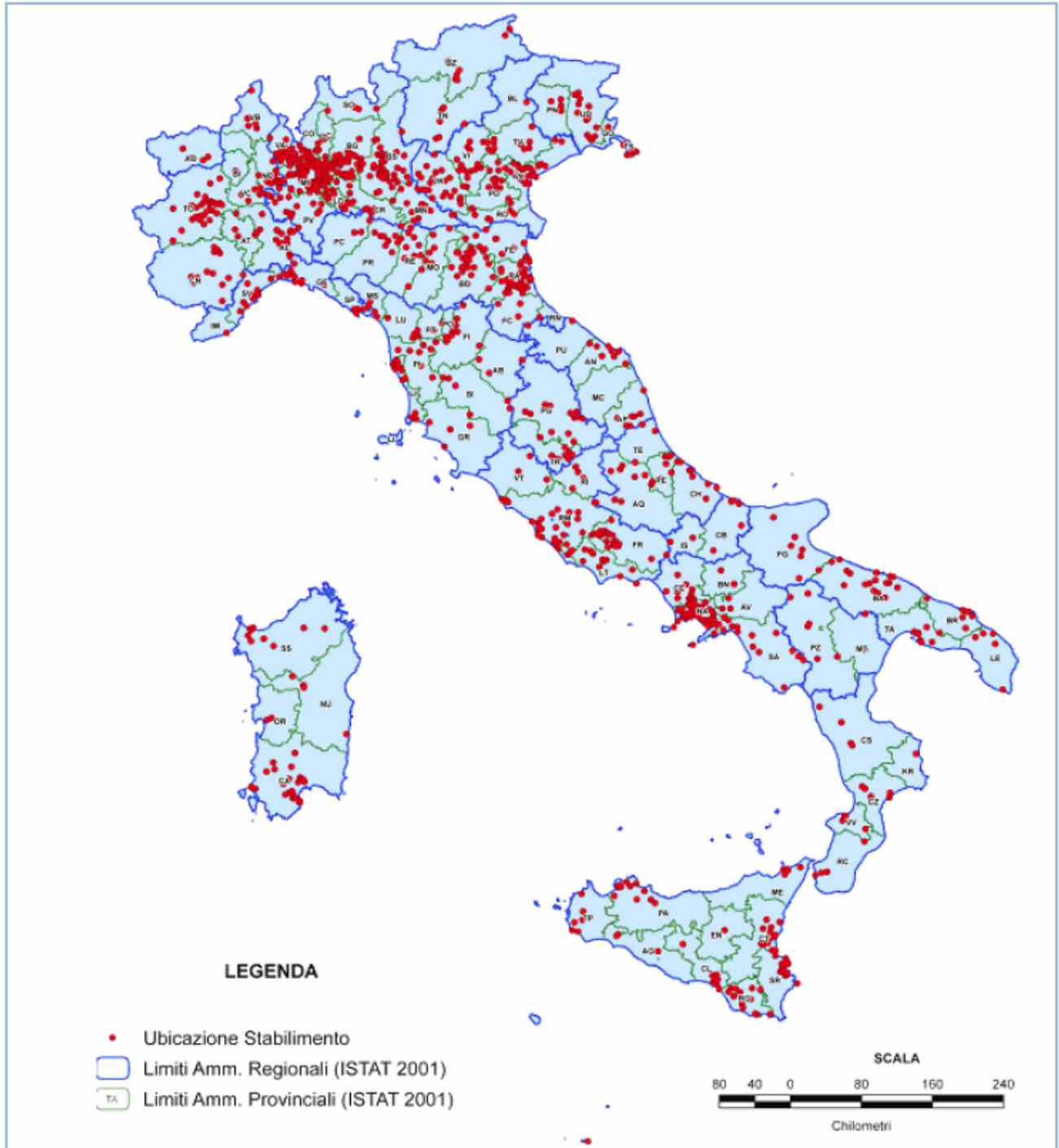
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Infrastrutture turistiche	esercizi alberghieri	-	ISTAT
	alloggi privati in affitto (case per ferie)	-	Comune
	ostelli	-	Comune
	B & B	1	Comune
	capacità degli esercizi alberghieri	-	Comune
	capacità degli alloggi privati in affitto	-	Comune
	capacità dell'ostello	-	Comune
	capacità del B. & B	6	Comune
	Popolazione fluttuante		

**ATTIVITA' PRODUTTIVE E INDUSTRIALI**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Presenza di aree produttive (PIP, NI, ASI, ZIR)	PIP: Tipologia di attività presenti	7	Comune
	NI: Tipologia di attività presenti	-	
	ASI: Tipologia di attività presenti	-	
	ZIR: Tipologia di attività presenti	-	
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)	-	APAT - Annuario Dati ambientali 2008
	Autorizzazione Integrata Ambientale (impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (D.Lgs. 59/05), suddivisi per tipologia di attività)	-	Comune
Gestione ambientale	N. imprese dotate di sistema di gestione ambientale certificato (EMAS e/o ISO 14001)	2	APAT, Sincert (siti internet)

**CARTOGRAFIA**

La rappresentazione su base cartografica dell'ubicazione delle aree produttive (PIP, NI, ASI, ZIR) presenti nel territorio comunale di Serdiana sarà fornita al termine della fase di riordino delle conoscenze prevista dal processo di adeguamento del PUC al PPR.



Fonte: Elaborazione ISPRA su dati del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

**Figura 15.2: Localizzazione su territorio nazionale degli stabilimenti soggetti a D.Lgs. 334/99 (2008)**

*Mappa – dall'Annuario dei Dati Ambientali - Edizione 2008 – ISPRA – ex APAT*



## 7.9 SCHEDA N. 9 - MOBILITÀ E TRASPORTI

### ASPETTI ESAMINATI

Il Comune di Serdiana non possiede un Piano urbano del traffico o mobilità.

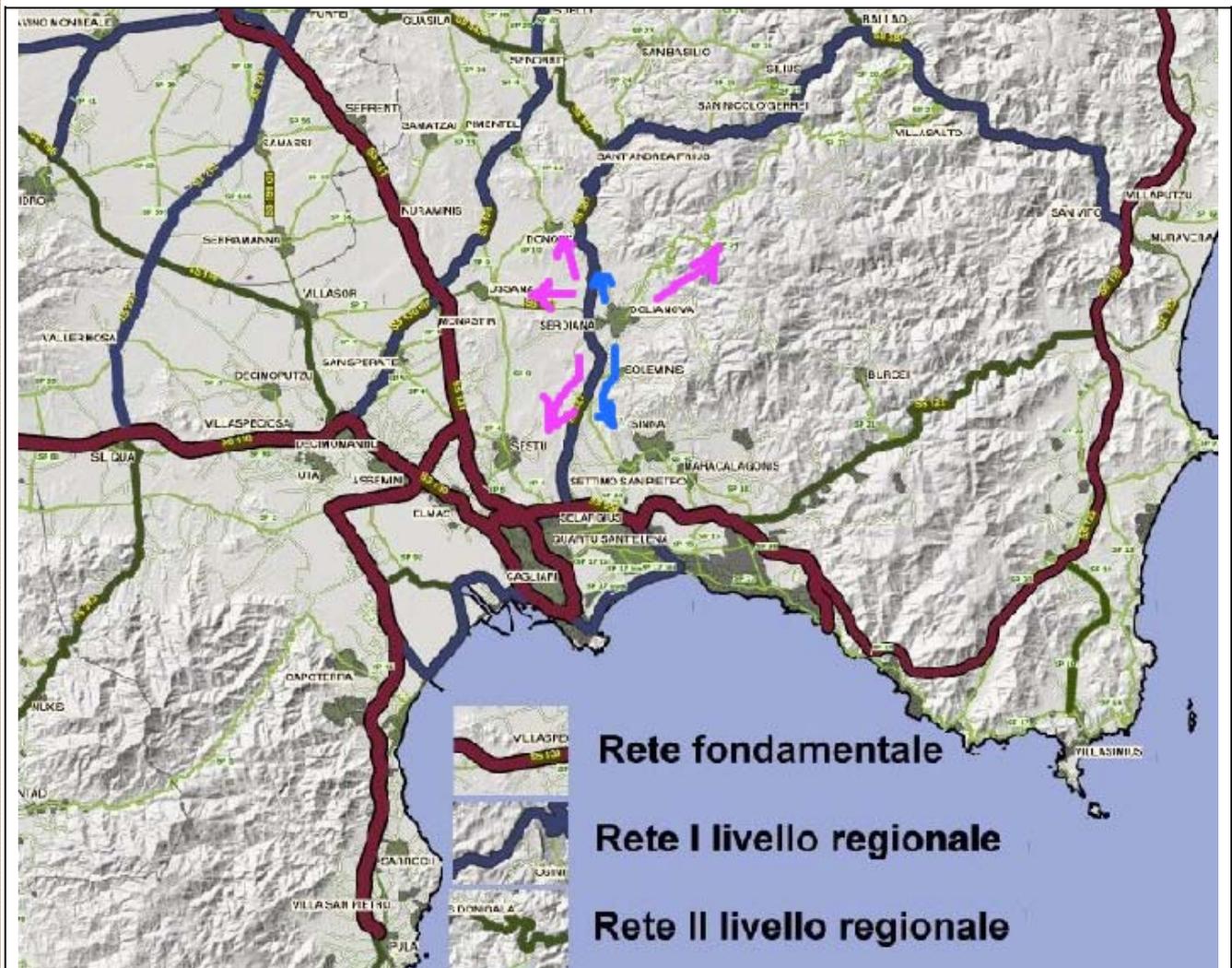
L'uso e il numero dei mezzi privati è abbastanza modesto, non risultano presenti piste ciclabili né aree chiuse al traffico.

Si ritiene pertanto in via preliminare che:

- La componente ambientale non sia strettamente pertinente alla realtà locale e non sia necessario un suo studio approfondito in fase di rapporto ambientale;
- Non sia necessario predisporre alcuna carta di riferimento da inserire nel piano urbanistico comunale.

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

### CARTOGRAFIA



**Mapa – La rete carrabile (direzioni fucsia) e ferroviaria (azzurro) che connette Sardinia**

La rappresentazione cartografica delle piste ciclabili e delle eventuali aree chiuse al traffico potrà essere fornita solo al termine della fase di riordino delle conoscenze prevista dal processo di adeguamento del PUC al PPR.



**7.10SCHEMA N. 10 - ENERGIA**

**ASPETTI ESAMINATI**

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.

**STATO DEI CONSUMI ENERGETICI**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTI
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/anno	Enel
Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Potenza installata da fonti rinnovabili (settore civile e PMI)	1422,296 kW	Atlasole – GSE al 28/05/2013
	Impianti solari installati	N° 37	Atlasole – GSE al 28/05/2013



	Superficie comunale destinata a impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	$m^2$	Comune
Risparmio energetico	Edifici pubblici che si sono dotati di impianti fotovoltaici	$N^{\circ}$	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
Risparmio energetico	Edifici pubblici che si sono dotati di impianti fotovoltaici	$N^{\circ}$	Comune

## CARTOGRAFIA

Non si ritiene necessaria la predisposizione di cartografia specifica



PROGRESSIVO RICHIESTA	POTENZA INCENTIVATA	COMUNE	PROVINCIA	REGIONE	DATA ESERCIZIO	ID DECRETO
51899	2.64	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	10/10/2007	Secondo conto energia
57431	2.97	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	20/03/2008	Secondo conto energia
93710	2.04	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	19/06/2009	Secondo conto energia
110531	19.8	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	20/11/2009	Secondo conto energia
110058	6.15	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	29/09/2009	Secondo conto energia
122083.01	181.63	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	21/12/2009	Secondo conto energia
126337	6.93	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	25/02/2010	Secondo conto energia
126724	2.8	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	16/03/2010	Secondo conto energia
132893	4.44	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	29/04/2010	Secondo conto energia
150407	2.96	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	06/07/2010	Secondo conto energia
176857	2.97	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	15/11/2010	Secondo conto energia
191495	2.86	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	12/03/2011	Secondo conto energia
190180	2.99	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	29/12/2010	Secondo conto energia
237553	4.83	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	12/03/2011	Secondo conto energia
246331	5.88	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	01/03/2011	Secondo conto energia
253644	4.6	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	11/03/2011	Secondo conto energia
503249	2.76	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	01/04/2011	Terzo conto energia
521031	3	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	12/05/2011	Terzo conto energia
535118	2.996	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	25/05/2011	Terzo conto energia
539020	3.96	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	27/05/2011	Terzo conto energia
606983	5.06	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	10/06/2011	Quarto conto energia
634788	83.95	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	31/08/2011	Quarto conto energia
639853	5.98	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	19/09/2011	Quarto conto energia
652341	2.95	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	11/10/2011	Quarto conto energia
675002	5.98	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	29/11/2011	Quarto conto energia
693738	8.57	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	27/01/2012	Quarto conto energia
713441	5.98	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	07/05/2012	Quarto conto energia
748036	2.88	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	15/06/2012	Quarto conto energia
744398	4.56	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	15/06/2012	Quarto conto energia
754056	2.99	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	07/06/2012	Quarto conto energia
758192	5.75	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	29/06/2012	Quarto conto energia
774530	2.88	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	15/06/2012	Quarto conto energia
810632	10.8	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	31/12/2012	Quarto conto energia
1005112	989.8	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	26/02/2013	Quinto conto energia
1023266	5.98	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	11/10/2012	Quinto conto energia
1058067	3	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	25/02/2013	Quinto conto energia
1073521	5.98	SERDIANA	CAGLIARI	SARDEGNA	11/10/2012	Quinto conto energia

## PIANIFICAZIONE DI SETTORE

Piano Energetico Ambientale Regionale

## RELAZIONE CON IL PPR

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

**7.11SCHEDA N. 11 - RUMORE****ASPETTI ESAMINATI**

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.

**STATO DELL'INFORMAZIONE SUL RUMORE**

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTI
Strumenti di pianificazione	Piano di zonizzazione acustica	Vigente	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	14,77 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe II di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	2,54 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe III di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	81,87 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe IV di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	0,37 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe V di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	0,45 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe VI di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	0,00 %	Comune



Classificazione acustica del Territorio (Se 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

## CARTOGRAFIA

Avendo adottato il Comune di Serdiana il Piano di classificazione nell'anno 2006, si ritiene opportuno allegare la documentazione cartografica relativa alla zonizzazione acustica del territorio comunale

## PIANIFICAZIONE DI SETTORE

Valutazione della coerenza del PUC con le disposizioni del Piano di zonizzazione acustica del comune

## RELAZIONE CON IL PPR

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



## 8. Allegato IV – I riferimenti per la valutazione della coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna costituisce uno dei passi fondamentali del processo di Valutazione Ambientale Strategica (D.Lgs 4/2008. L'allegato VI, lett. a), infatti, specifica che nell'ambito del Rapporto Ambientale è necessario provvedere alla illustrazione "[...] dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi".

Nel caso di rapporto tra piani e programmi sovraordinati si parla di coerenza esterna verticale.

L'analisi di coerenza verticale è resa necessaria al fine di verificare che le finalità perseguite dal nuovo PUC non siano in contrasto con le strategie e la normativa di tipo internazionale, europeo e nazionale ma soprattutto che siano coerenti con obiettivi di sostenibilità, sociale, territoriale ed economica da essi desumibili. A tale verifica di coerenza verticale si affianca la verifica di coerenza orizzontale, demandata all'accertamento delle compatibilità tra gli obiettivi generali del PUC e quelli desunti da piani e programmi di settore agenti sul medesimo ambito territoriale. In questo caso la coerenza esterna orizzontale viene operata avendo in considerazione piani e programmi che pur ponendosi ad un livello di governo superiore a quello comunale (regionale e provinciale) vanno ad incidere sull'ambito territoriale comunale non solo con indicazioni strategiche di assetto del territorio ma applicando il regime vincolistico la cui previsione ad essi compete. Tali piani e programmi svolgono un'azione prescrittiva che condiziona i contenuti del PUC.

In particolare, oltre al PPR e al PAI dovranno essere esaminati almeno i seguenti Piani:

### Coerenza verticale

- Strategia tematica sull'ambiente urbano (2006) - STAU
- Nuova Strategia dell'Unione Europea sullo Sviluppo Sostenibile (2006) - SSS
- Schema di sviluppo dello spazio europeo – SSSE (1999)
- Sesto programma di azione per l'ambiente della Comunità Europea (2002) - EA

### Coerenza orizzontale

#### Contesto regionale

- Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico - PAI;
- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali – PSFF;
- Inventario Fenomeni Franosi in Italia - IFFI;
- Progetto Aree Vulnerate Italiane - AVI;
- Piano Forestale Regionale Ambientale - PFAR;
- Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi - PRAI
- Piano di gestione dei rifiuti – PRGRU - PRGRS;
- Piano delle Bonifiche dei Siti Inquinati;
- Piano Regionale dell'Attività Estrattiva - PRAE;
- Piano regionale sul commercio;
- Piano Regionale delle Grandi Strutture di Vendita;
- Piano del marketing Turistico 2008-2009;
- Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile - PRSTS;
- Piano delle bonifiche dei siti inquinati;
- Sistema turistico locale - STL;
- Piano Sanitario Regionale – PSR;
- Piano di Protezione Civile Regionale;
- Piano Energetico-Ambientale - PEAR;
- Documento Strategico Regionale – DSR;



- Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria;
- Piano Regionale dei Trasporti - PRT;
- Piano Regolatore Generale Acquedotti -PRGA;
- Piano d'Ambito - PA;
- Piano di Tutela delle Acque - PTA;
- Piano Stralcio di bacino per l'Utilizzo delle Risorse Idriche - PSURI;
- Piano Paesaggistico Regionale - PPR
- Piano di Gestione di Distretto Idrografico - PGDI;
- Monitoraggio delle Acque Sotterranee (RAS 2010);
- Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 - PSR;
- Progetto pilota di lotta alla desertificazione nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio - Sardegna;

#### Contesto locale

- Piano Urbanistico Provinciale – PUP/PTC;
- Piano Faunistico Venatorio Provinciale;
- Piano Provinciale di Protezione Civile - PPPC;
- Piano comunale di zonizzazione acustica;
- Piano comunale di Protezione Civile;
- Piano della mobilità;
- Piani di gestione aree protette (se presenti).

A tal fine, il presente Rapporto di Scoping si pone come obiettivo una valutazione di coerenza ex-ante, finalizzata al controllo preliminare dei parametri su cui controllare e regolare l'uso del territorio e la sua trasformazione, rendendola in qualche modo pre-compatibile con detti piani.



## 8.1 COERENZA VERTICALE

### 8.1.1 *Strategia tematica sull'ambiente urbano - 2006 (STAU)*

La Risoluzione del Parlamento europeo sulla strategia tematica sull'ambiente urbano (2006/2061(INI)) si pone all'avanguardia nel definire l'obiettivo della sostenibilità urbana, mettendo alla base di esso la definizione di un documento pianificatorio denominato Piano di Gestione Urbana Sostenibile.

Tale documento integra al suo interno una serie di obiettivi costituiti da:

- Gestione urbana sostenibile
- Trasporto urbano sostenibile
- Urbanistica sostenibile
- Costruzione urbana sostenibile
- Finanziamento, ricerca e scambio di migliori prassi

Il PUC verrà redatto in coerenza con tali presupposti, così come manifestato dagli obiettivi di Piano esplicitati nel paragrafo precedente.

### 8.1.2 *Nuova strategia dell'Unione Europea sullo sviluppo sostenibile (2006)*

Il Consiglio della UE, al fine di ottimizzare le proprie azioni nell'intento di rendere maggiormente sostenibile il proprio sviluppo, ha emanato una nuova SSS che ha come obiettivi chiave:

- TUTELA DELL'AMBIENTE
- EQUITÀ SOCIALE E COESIONE
- PROSPERITÀ ECONOMICA
- ASSUMERE LE NOSTRE RESPONSABILITÀ A LIVELLO INTERNAZIONALE

Di tali obiettivi viene perseguito il conseguimento attraverso una serie di sfide con obiettivi di scala più mirata:

#### **Cambiamenti climatici e energia pulita**

Obiettivo generale: limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente

#### **Trasporti sostenibili**

Obiettivo generale: garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente

#### **Consumo e Produzione sostenibili**

Obiettivo generale: Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili

#### **Conservazione e gestione delle risorse naturali**

Obiettivo generale: migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici

#### **Salute pubblica**

Obiettivo generale: promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie



### Inclusione sociale, demografia e migrazione

Obiettivo generale: creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone

### Povertà mondiale e sfide dello sviluppo

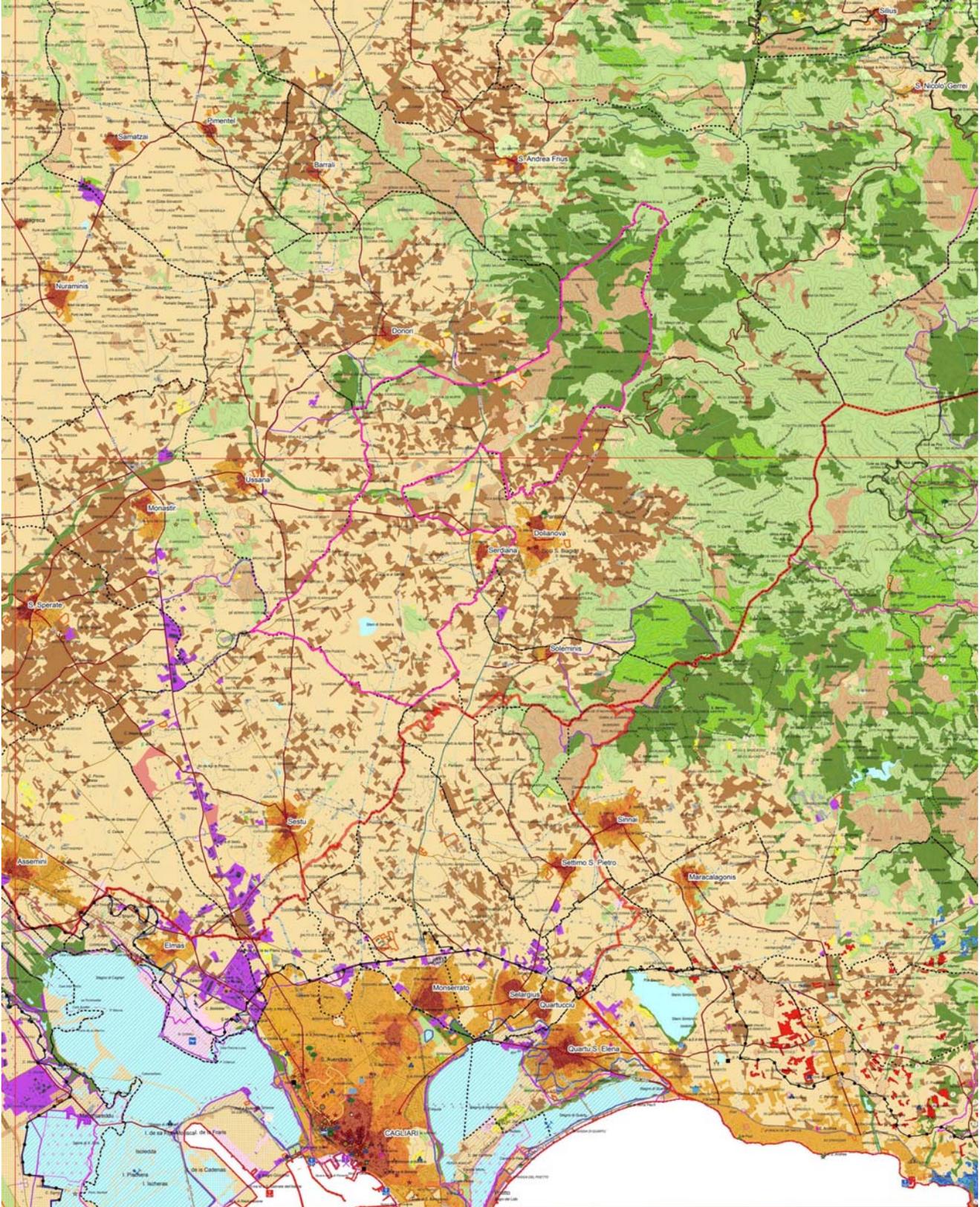
Obiettivo generale: promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali.

*Gli obiettivi di Piano ed i presupposti sulla base del quale verrà elaborato il PUC sono in linea con detta strategia comunitaria*

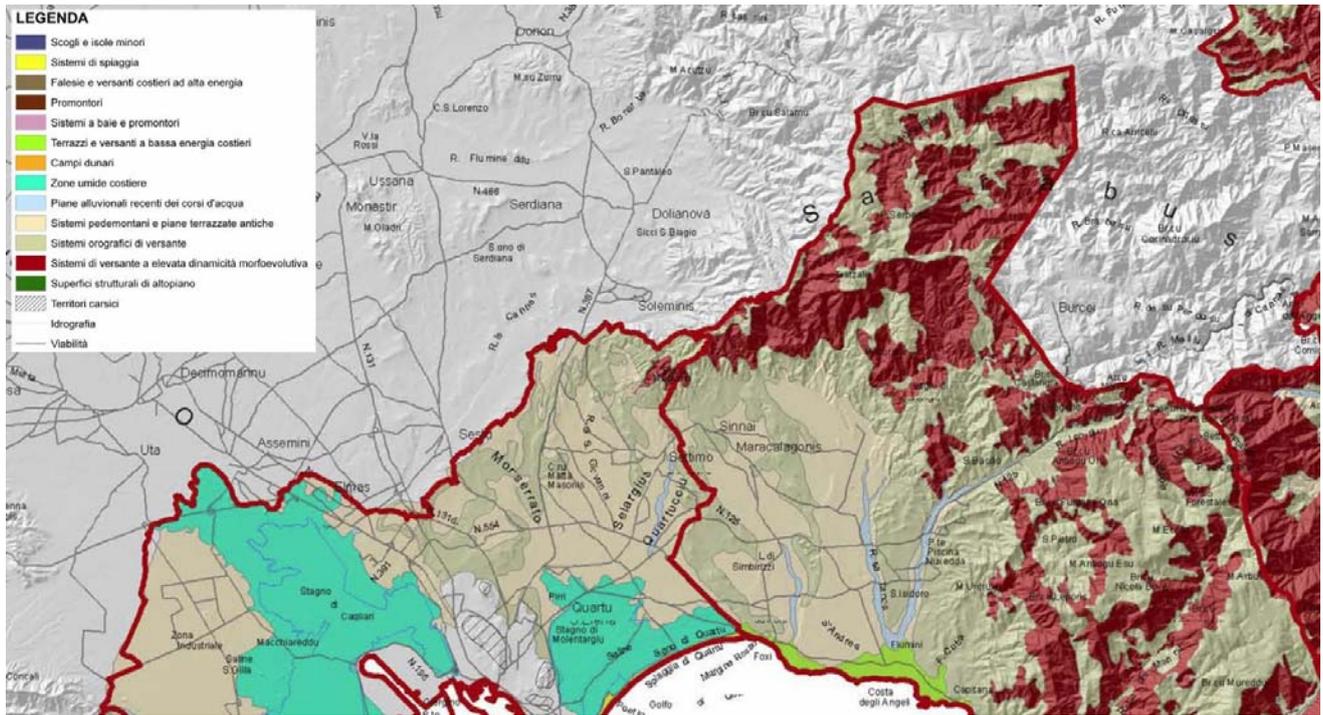
## 8.2 COERENZA ORIZZONTALE – CONTESTO REGIONALE

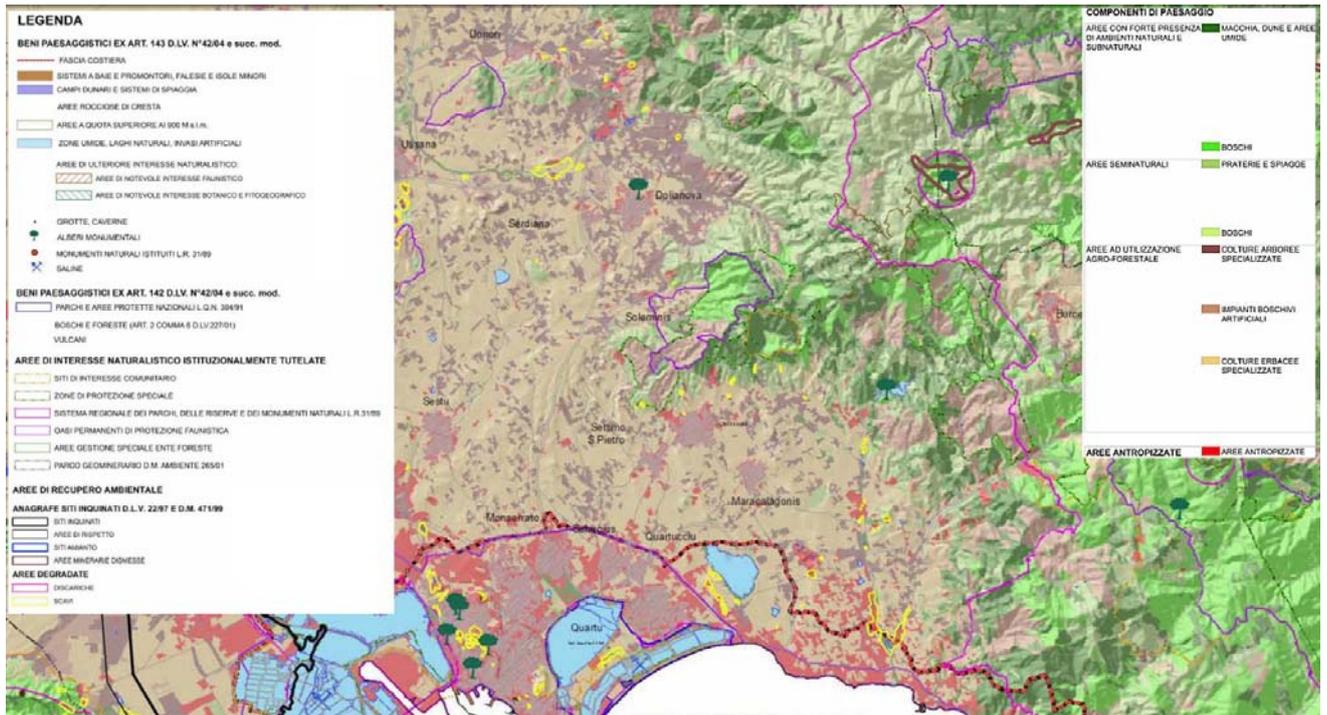
### 8.2.1 IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE - PPR

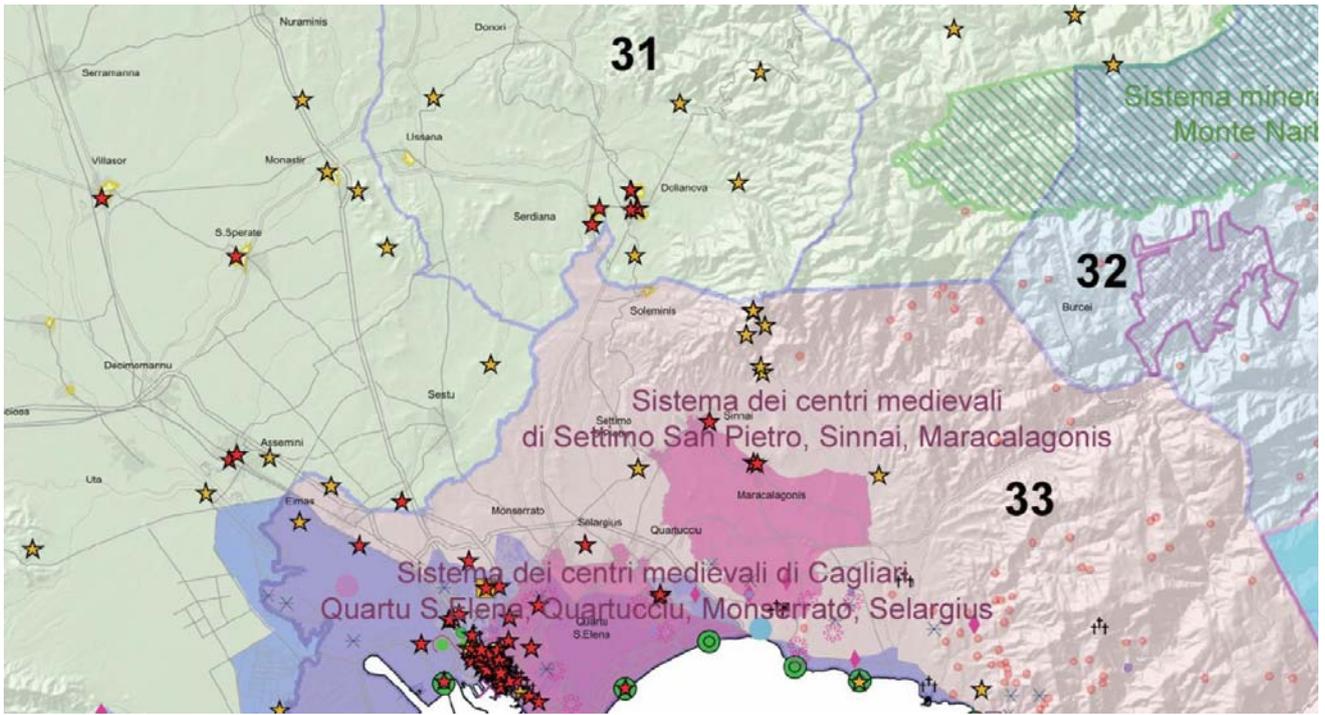
Con Delibera del 5 settembre 2006, n. 22/3 L.R. n. 8 del 25.11.2004, art. 2, comma 1, la Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale relativo al primo ambito omogeneo – Area Costiera.



**Mappa – Il territorio di Serdiana perimetrato in fucsia nella cartografia PPR al 1.50.000**







**AREE CARATTERIZZATE DA EDIFICI E MANUFATTI DI VALENZA STORICO CULTURALE**

**BENI DI INTERESSE PALEONTOLOGICO**

**LUOGHI DI CULTO DAL PREISTORICO ALL'ALTO MEDIOEVO**

- circolo megalitico
- fonte-pozzo
- menhir
- tempio
- tophet

**AREE FUNERARIE DAL PREISTORICO ALL'ALTO MEDIOEVO**

- allée couverte
- ⊗ dolmen
- tomba
- betilo
- ⊕ domus de janas
- grotta
- ⊕ cimitero
- sepoltura
- ⊕ ipogeo funerario
- †† necropoli
- tomba dei giganti

**INSEDIAMENTI ARCHEOLOGICI DAL PRENEURAGICO ALL'ETA' MODERNA, COMPRENDENTI SIA INSEDIAMENTI DI TIPO VILLAGGIO E DI TIPO URBANO, SIA INSEDIAMENTI RURALI**

- abitato
- anfiteatro
- ▲ capanne
- rinvenimenti
- terme
- cava
- cisterna
- complesso
- ruderi
- ◆ villaggio
- deposito
- × insediamento
- nuraghe
- presenza preneuragica
- grotta riparo

**ARCHITETTURE RELIGIOSE MEDIOEVALI, MODERNE E CONTEMPORANEE**

- ◆ chiesa
- ⊕ cripta
- oratorio
- santuario
- abbazia
- cappella
- seminario
- convento
- cumbessias

**ARCHITETTURE SPECIALISTICHE E CIVILI STORICHE**

- caserma forestale
- fabbricato
- scuola
- castello
- collegio
- ⊕ villa
- torre costiera
- castello fortificazioni
- edificio
- palazzo
- torre

**ARCHEOLOGIE INDUSTRIALI E AREE ESTRATTIVE, ARCHITETTURE E AREE PRODUTTIVE STORICHE**

- tonnara
- gualchiera
- mulino

**ELEMENTI INDIVIDUI STORICO-ARTISTICI DAL PREISTORICO AL CONTEMPORANEO, COMPRENDENTI RAPPRESENTAZIONI ICONICHE O ANICONICHE DI CARATTERE RELIGIOSO, POLITICO, MILITARE**

- ◇ fontana
- scalinata
- × relitto
- ⊕ portale
- serbatoio
- forno
- pozzo
- statua

**INSEDIAMENTI STORICI**

- CENTRI DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE

**INSEDIAMENTO SPARSO: MEDAUS, FURRIADROXIUS, BODDEUS, CUILES, STAZZI.**

- medau furriadroxu stazzo

**AREE DI INSEDIAMENTO PRODUTTIVO DI INTERESSE STORICO CULTURALE**

- AREE DI BONIFICA
- AREE DELL'ORGANIZZAZIONE MINERARIA
- AREE DELLE SALINE

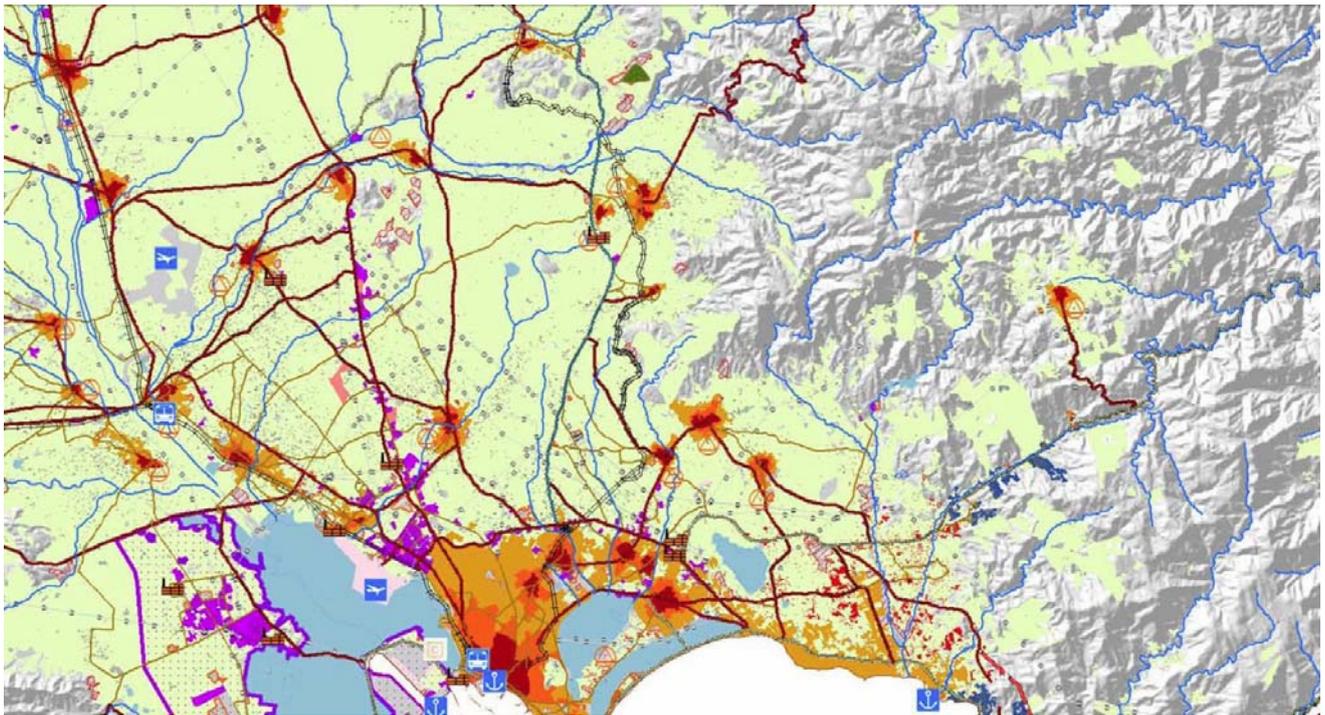
**RETI ED ELEMENTI CONNETTIVI**

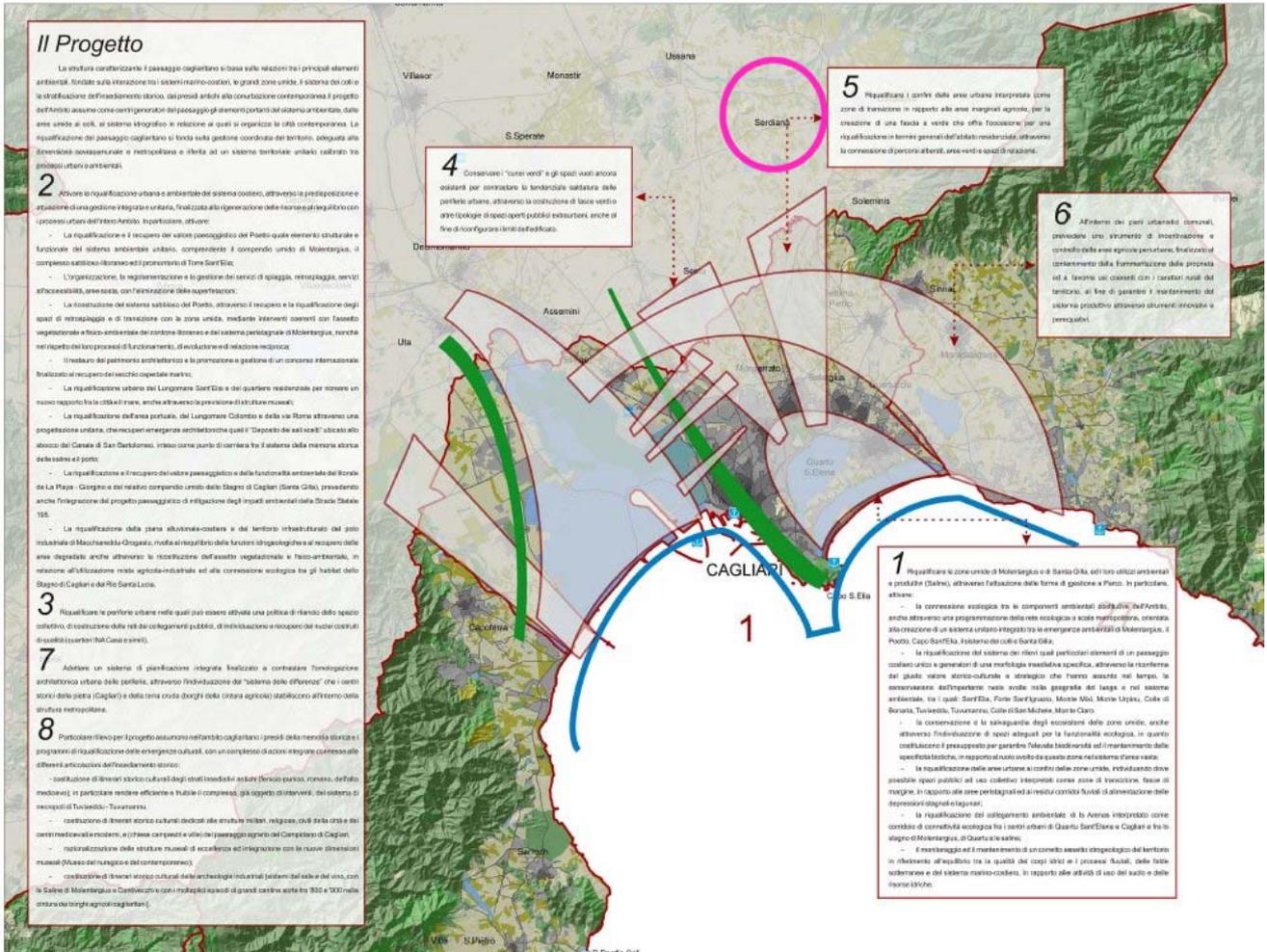
**RETE INFRASTRUTTURALE STORICA**

- faro
- ponte
- casa-cantoniera
- porto storico
- strada
- △ acque dotto
- △ stazione

**VINCOLI**

- ★ Archeologico
- ★ Architettonico





Mappa – La tavola di progetto del PPR

Il territorio di Serdiana non ricade in Ambito Costiero pur tuttavia alcune delle "attività" del PPR sono coerenti e possono essere calate verso il territorio di Serdiana per omogeneità e coerenza pianificatoria



### 8.2.2 PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO - PAI

Nel corso del marzo 2005 è entrato definitivamente in vigore il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, P.A.I., che prevede una serie di limitazioni sulla pianificazione per le aree a pericolo di frana e/o di inondazione e di tutele e limitazioni sulle aree a rischio di frana e/o di inondazione.

La mappatura del PAI riporta varie aree di pericolosità idraulica e nessuna area di pericolosità geomorfologica

### 8.2.3 PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI (2011)

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della legge 19 maggio 1989 n. 183, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183 ed ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali. Con Delibera n° 1 del 31.03.2011, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha adottato in via preliminare, ai sensi degli artt. 8 c.3 e 9 c.2 della L.R. n. 19 del 6.12.2006, il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.), costituito dagli elaborati elencati nell'allegato A alla delibera di adozione medesima. Nell'ambito della redazione del P.S.F.F., è stato inoltre predisposto l'elaborato denominato "Linee Guida per la redazione del progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali – Integrazioni Metodologiche", (allegato B alla delibera di adozione preliminare del C.I. n. 1 del 31.03.2001), a cura della Direzione di Progetto e consulenza scientifica del P.S.F.F.. Con Delibera n°1 del 23.06.2011, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha revocato la deliberazione del C.I. n. 1 del 31.03.2011, di adozione preliminare del P.S.F.F. e definito una nuova procedura per l'adozione e l'approvazione finale e con la Delibera n°1 del 20.06.2013 il comitato ha approvato in via definitiva "Studi, indagini, elaborazioni attinenti all'ingegneria integrata, necessari alla redazione dello Studio denominato Progetto di Piano Stralcio Delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)". Esame delle osservazioni pervenute a seguito della convocazione delle conferenze programmatiche ed adozione definitiva – Art. 1 lettera q) della deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1 del 23.06.2011.

Il territorio di Serdiana è interessato da aree inondabili relativamente alla mappatura del PSFF e del PAI

### 8.2.4 INVENTARIO FENOMENI FRANOSI IN ITALIA - IFFI

Il Progetto I.F.F.I. (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), ha lo scopo principale di fornire un quadro sinottico ed omogeneo sulla distribuzione dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale e di offrire uno strumento conoscitivo ai fini della valutazione del rischio da frana, della programmazione degli interventi di difesa del suolo e della pianificazione territoriale a scala nazionale e locale. I Soggetti istituzionali, che hanno attuato il Progetto IFFI, sono il Dipartimento Difesa del Suolo dell'APAT, le Regioni e le Province Autonome d'Italia. Il Dipartimento Difesa del Suolo – Servizio Geologico d'Italia dell'APAT, ha svolto una funzione di indirizzo e coordinamento delle attività, e la verifica di conformità dei dati alfanumerici e cartografici alle specifiche di progetto ed ha contribuito, inoltre, alla redazione delle specifiche tecniche e alla realizzazione di applicativi a supporto delle attività del progetto. Le Regioni e le Province Autonome hanno svolto la funzione essenziale di raccolta e analisi dei dati storici e d'archivio, di individuazione e mappatura dei dissesti franosi mediante fotointerpretazione e controlli di campagna, di validazione ed informatizzazione dei dati.

Con le Deliberazioni della Giunta Regionale n° 46/27 del 13.11.2000 e n° 27/68 del 07.08.2001, la Regione Sardegna ha aderito all'iniziativa per la realizzazione dell'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.), organizzato in un Sistema Informativo Territoriale Unico, promossa nel gennaio 1997 dal Comitato dei Ministri per la difesa del suolo, ex lege 183/89. Il lavoro contiene i risultati derivanti dalle attività, condotte tra febbraio e settembre 2005 ed ha inventariato 1523 fenomeni franosi.

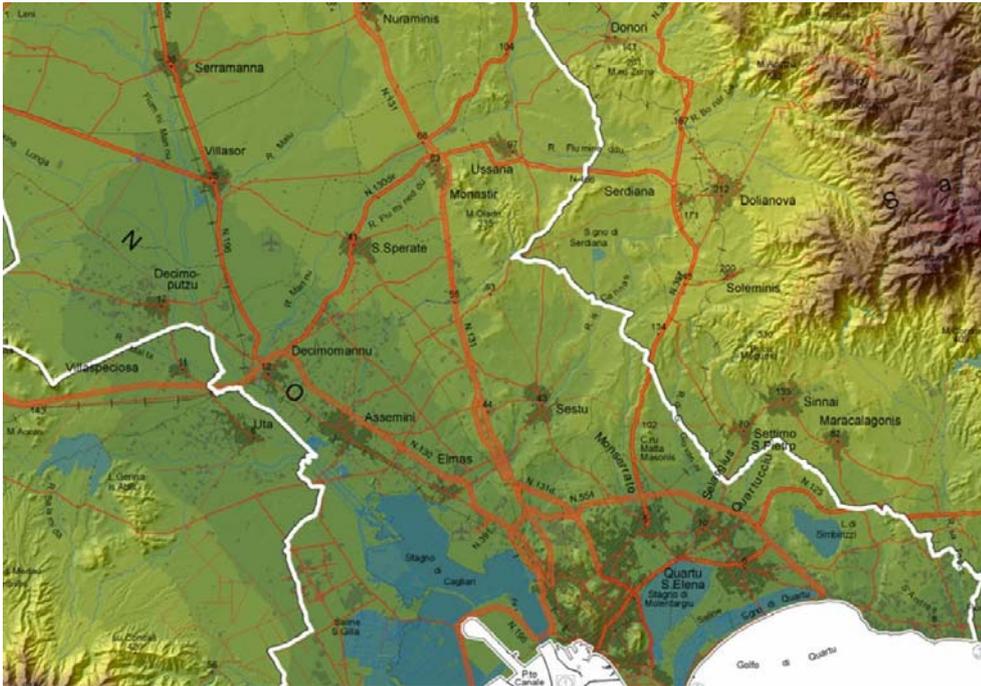
Il settore in studio è interessato da fenomeni censiti ed in particolare si tratta di alcune zone già interessate da limitate attività di mitigazione, in località Isca Manna, nella valle del Rio Bonarba, in un tratto limitatamente interessato da frequentazione antropica

### 8.2.5 PROGETTO AREE VULNERATE ITALIANE – CNR GNDCI - AVI

Il progetto attuato nei primi anni '90 ha consentito la ricostruzione del quadro conoscitivo del complesso di catastrofi naturali che ha interessato l'intera Italia tra il 1918 e la data di redazione. Il lavoro prodotto dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, per conto della Protezione Civile Nazionale, ha portato alla costruzione di un data base in formato DBF che ha costituito il primo inventario sistematico di tali eventi in tutta Italia.

NON esistono aree mappate dall'AVI nel territorio di Serdiana

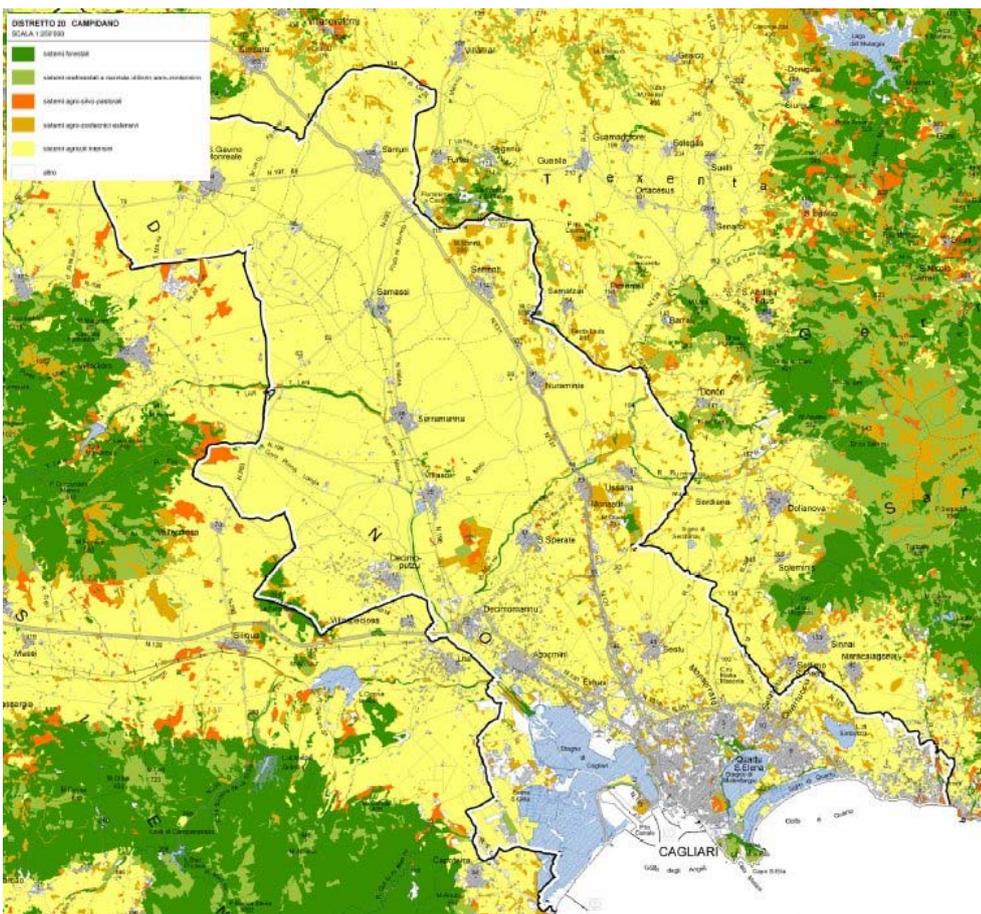
### 8.2.6 PIANO FORESTALE AMBIENTALE REGIONALE - PFAR



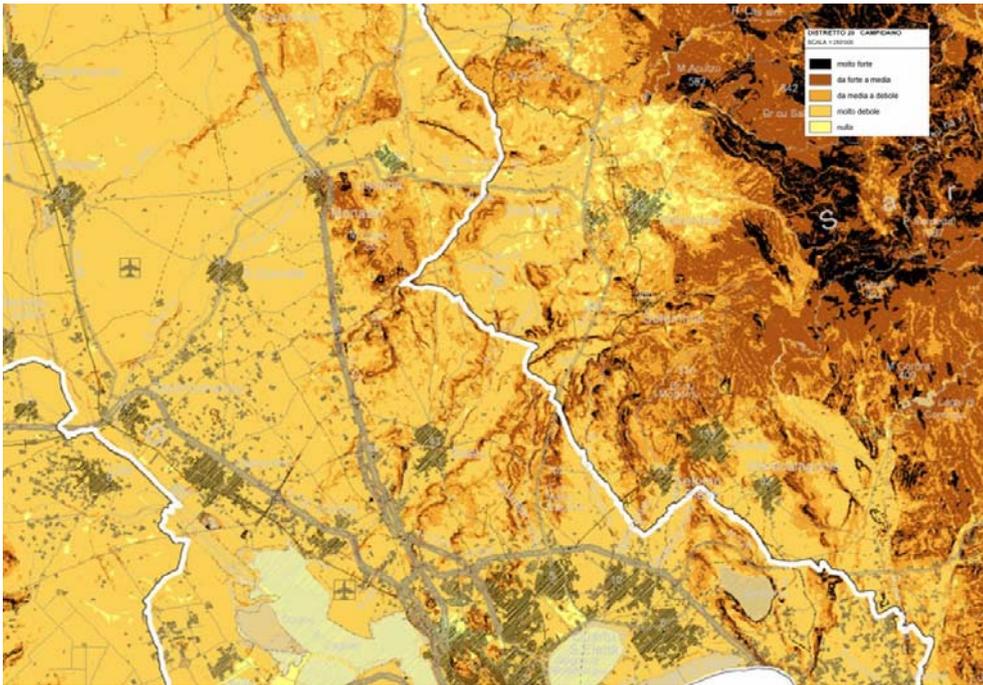
Il Piano Forestale Regionale Ambientale è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale D.G.R. n. 3/21 del 24 gennaio 2006.

Il Piano analizza il territorio regionale dividendolo in 25 distretti ed interessa la gestione delle aree forestali a fini vegetazionali ed idrogeologici e mette in risalto la sensibilità alla desertificazione del territorio sardo.

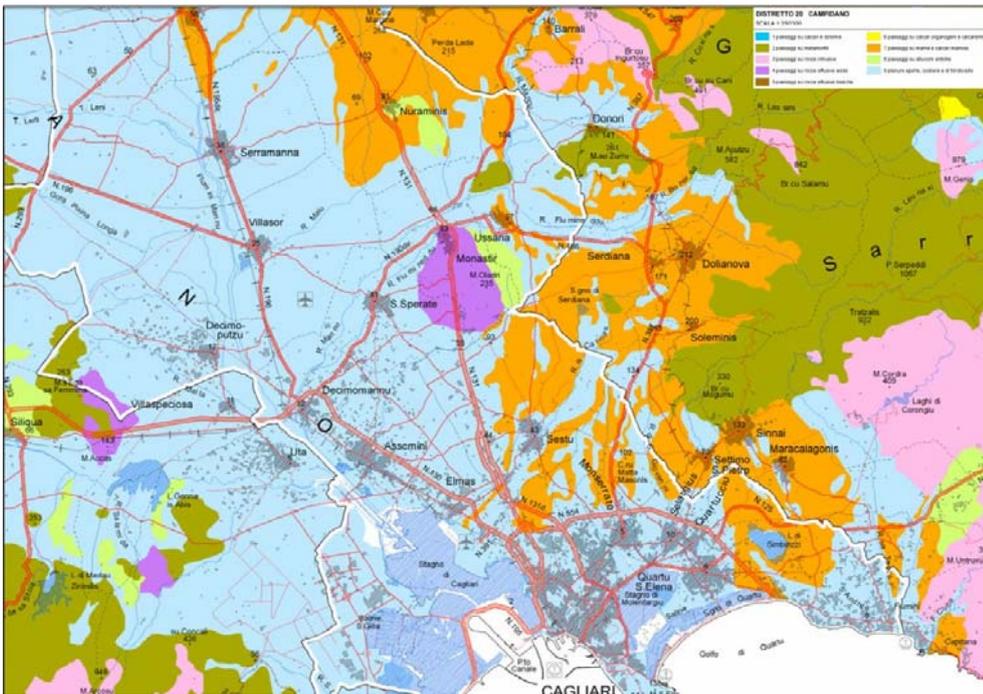
**Mappa - Caratteri altimetrici del settore di Serriana dal PFAR**



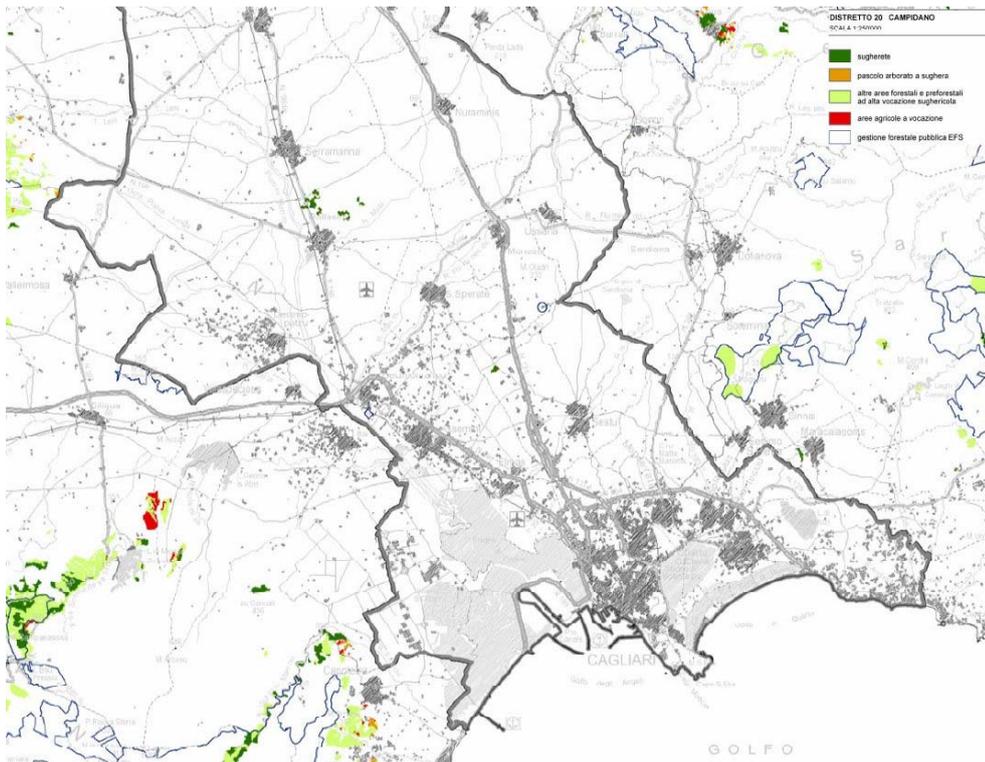
**Mappa – L'uso del suolo analizzato al momento della stesura del PFAR, e raggruppato per categorie d'uso**



**Mappa - Sensibilità all'erosione nel PFAR**



**Mappa – I sistemi di paesaggio su base geo-pedo-morfologica suddividono il territorio di Serdiana in tre macrounità costituite dal Paesaggio sulle Metamorfiti (verde scuro), quello sulle formazioni marnose terziarie (arancio) e quello sulle formazioni detritiche quaternarie (celeste)**



**Mappa – Le aree a vocazione sughericola nel territorio di Serdiana sono assenti per quanto sono riscontrabili reliquati di copertura boschiva con tale carattere**

Le destinazioni d'uso di PUC non contrastano con quelle proposte nel PFAI che individua nel territorio di Serdiana limitate aree a vocazione sughericola.

Le aree interessate dalle trasformazioni o comunque, le aree valutate sensibili dal piano, non subiscono significativi effetti dall'attuazione del PUC proposto, ma vengono

tutelate nell'attuale stato di uso e di conservazione.

### 8.2.7 PIANO REGIONALE DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI - PRAI

Piano Regionale Antincendi (PRAI), è stato redatto in conformità a quanto sancito dalla legge quadro nazionale in materia di incendi boschivi (L. n. 353/2000) e alle relative linee guida emanate dal Ministro Delegato per il Coordinamento della Protezione Civile (D.M. 20 dicembre 2001). In attesa di una normativa regionale di recepimento, la materia è disciplinata, anche in Sardegna, dalla citata legge quadro n. 353/2000.

Il Piano è volto a programmare e coordinare l'attività antincendio degli Enti Pubblici e di tutti gli altri Soggetti concorrenti. In questa prospettiva il P.R.A.I. ha assunto una maggiore articolazione e una strutturazione più vicina alla complessità della realtà che deve rappresentare e coordinare.

Il Piano contiene il quadro delle conoscenze tematiche appositamente elaborate al fine di pianificare al meglio le attività di prevenzione e lotta attiva. Il modello organizzativo generale è costituito dalla pluralità di soggetti istituzionali e non, che concorrono in forme e ambiti diversi al perseguimento degli obiettivi del Piano. L'allegato cartografico contiene la sintesi dell'attività di pianificazione sia in termini di previsione del rischio di incendio boschivo che in termini di ottimizzazione delle risorse disponibili per le attività di lotta attiva

Lo scopo del Piano, è quello di organizzare le procedure di emergenza, delle attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione. L'elaborazione del P.R.A.I. ha lo scopo precipuo di disporre, secondo uno schema coordinato, il complesso delle attività operative per un armonizzato e sinergico intervento di prevenzione e soccorso in emergenza a favore del territorio e delle popolazioni esposte ad eventi calamitosi.

Le ipotesi presenti nel Piano non sono in contrasto con il PRAI

### 8.2.8 AREE PERCORSE DA INCENDIO (D.G.R. 23.10.2001 n° 36/46 – artt. 3 e 10 L.353/2000)

Il decreto regionale fa proprie le direttive contenute negli artt. 3 e 10 della Legge 353/2000 che definiva i comportamenti da adottare relativamente alle superfici interessate da incendi.

La norma impone la conservazione degli usi preesistenti l'evento per 15 anni, il divieto di pascolo per 10 anni ed il divieto dell'attuazione di attività di rimboscimento o di ingegneria ambientale con fondi pubblici per 5 anni.



### 8.2.9 PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI URBANI – PRGRU 2008

Il Piano mira a due obiettivi principali:

- una *gestione integrata dei rifiuti*, in accordo col D.Lgs. n°22/97, attraverso un processo che curi la riduzione dei rifiuti; il recupero dei materiali (e la loro valorizzazione) e l'allontanamento dalle frazioni pericolose per uno smaltimento distinto e specifico; trattamenti tesi al massimo recupero dei materiali anche in funzione della produzione di energia, lo stoccaggio in discarica definitivo delle parti residuali dei rifiuti non più recuperabili o valorizzabili energeticamente e quelle frazioni di risulta dal trattamento in forma inerte per l'ambiente (a tal fine risulta determinante il ruolo della raccolta differenziata);
- il superamento dei Bacini con l'articolazione di *Ambiti Territoriali Ottimali*, per evitare la frammentarietà e gli squilibri di forze e di risorse all'interno di tutto il territorio regionale. Una sorta di Piani Provinciali di Gestione integrati fra loro ed eventualmente, a seconda di rilevanti realtà precedenti, delle Gestioni Sub-Provinciali (Comuni) convenzionate in consorzi.

#### *C1 Sub Ambito di XXXXX*

Il PUC di Serdiana risulta coerente con tale piano, anche considerato che il Comune ha già effettuato l'adeguamento alle indicazioni regionali ed ha raggiunto obiettivi di riciclo adeguati.

### 8.2.10 PIANO REGIONALE GESTIONE RIFIUTI SPECIALI - PRGRS

Tale strumento è costituito da un elaborato di base e tre allegati:

- 1) i dati relativi alle produzioni di rifiuti speciali secondo le denunce MUD dal 1996 al 1997;
- 2) la stima delle produzioni effettive dei rifiuti speciali in Sardegna suddivise per tipologie di attività economica;
- 3) le schede tecniche degli impianti di recupero-trattamento-smaltimento dei rifiuti speciali in Sardegna.

La generalità dei comparti produttivi è riassumibile nelle tipologie seguenti:

- il comparto metallurgico del Polo Industriale di Porto Vesme, e relativa produzione di energia;
- l'industria chimica dei Poli Industriali di Cagliari, Porto Torres e Ottana;
- Il Polo Petrolifero di Sarroch;
- l'Industria Alimentare e le numerose aziende di settore lattiero-caseario;
- la lavorazione dei Minerali Non Metalliferi della vecchia provincia di Nuoro;

Sono dati generali e derivanti dall'analisi dei territori corrispondenti alle vecchie Province regionali, in cui Oristano appare al 4° posto (preceduta da Nuoro) per la produzione dei rifiuti speciali.

Fra i vari tipi di smaltimento dei rifiuti speciali il sistema più utilizzato a livello regionale è quello a discarica, pari al 78%, che invece in territorio extra-regionale non raggiunge l'1%.

Gli obiettivi del Piano sono i seguenti:

- intervenire con azioni mirate alla prevenzione, minimizzazione e recupero o riutilizzo dei rifiuti speciali, tramite i loro principali produttori;
- ridurre al minimo anche la movimentazione di tali rifiuti, tenendo conto del contesto geografico e della necessità di impianti specializzati a seconda sia del tipo di rifiuti sia delle previsioni a breve termine.

### 8.2.11 PIANO DELLE BONIFICHE DEI SITI INDUSTRIALI INQUINATI

Nella Regione Sardegna il documento di progetto riferito al Programma per il recupero economico produttivo di siti industriali inquinati ricomprende in questi ultimi le aree minerarie dimesse.

Le risorse aggiuntive del Fondo per le aree sottoutilizzate (Fas) nelle Regioni del Mezzogiorno ammontano, complessivamente a 53.782 milioni di euro per il periodo 2007-2013.

Sulla base della programmazione nazionale complessiva di tali risorse sono stati destinati 3.669,269 milioni di euro al finanziamento di progetti strategici speciali.

Tra questi uno attiene ad un "Programma straordinario nazionale per il recupero economico-produttivo di siti industriali inquinati", finanziato con 2.149,269 milioni di euro.



I Progetti strategici speciali sono iniziative di particolare interesse strategico definite e attuate con modalità differenziate di governance adeguate alla natura dei progetti stessi. Il Progetto speciale prevede l'attuazione con un pieno coinvolgimento di tutti i soggetti responsabili a livello territoriale e si realizza sulla base di appositi Protocolli d'intesa mediante la stipula di Accordi di programma quadro.

Nella Regione Sardegna il documento di progetto riferito al Programma per il recupero economico produttivo di siti industriali inquinati ricomprende in questi ultimi le aree minerarie dismesse.

L'intervento riguarderà i siti di interesse nazionale e regionale individuati come prioritari dal Piano regionale delle bonifiche, in ragione della presenza di situazioni di inquinamento massivo dovute soprattutto alla plurisecolare attività mineraria che è testimoniata da oltre 1500 fabbricati industriali dismessi ubicati in 169 miniere disperse sull'intero territorio regionale.

Nel periodo di attività le miniere hanno avuto un forte impatto economico e sociale ma alla loro chiusura hanno lasciato in eredità una pesantissima compromissione dei territori interessati con dispersione di metalli pesanti in particolare sulle matrici suolo e acque superficiali e profonde.

Si è in presenza quindi di un vastissimo territorio il cui degrado rappresenta una vera e propria "emergenza ambientale". Si tratta di aree caratterizzate dalla presenza di scavi, discariche ed abbancamenti di residui delle lavorazioni dei minerali, responsabili fra l'altro di contaminazione da metalli pesanti nel suolo e nelle acque, con potenziale rischio per l'uomo e l'ecosistema.

Nel passato non era richiesta nessuna tutela dell'ambiente né il ripristino della situazione ambientale precedente alla coltivazione mineraria.

Al fine di assicurare la messa in sicurezza, la bonifica ed il recupero dei suoli, delle falde e delle aree marino costiere a partire da quelle delle aree pubbliche contaminate, devono realizzarsi i seguenti interventi:

1. Messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda;
2. Messa in sicurezza e bonifica delle aree pubbliche;
3. Messa in sicurezza e bonifica delle aree private in sostituzione dei soggetti obbligati che non abbiano presentato progetti di bonifica o i cui progetti siano stati rigettati e in danno dei medesimi;
4. Attività di bonifica e/o messa in sicurezza permanente delle aree minerarie dismesse.
5. Bonifica degli arenili e dei sedimenti delle aree marino costiere.

Gli interventi prioritariamente riguarderanno i siti di interesse nazionale e regionale individuati come prioritari dal Piano regionale delle bonifiche della RAS, in ragione della presenza di situazioni di inquinamento generalizzato e diffuso.

Non risultano nel settore di Serdiana aree industriali inquinate o comunque interessate dall'attività di tale Piano

#### **8.2.12 PIANO REGIONALE DELL'ATTIVITA' ESTRATTIVA - PRAE**

Al fine di regolamentare l'attività Estrattiva, la RAS, ha definito, nel 2007, un Piano che regola l'attività di cava e di miniera e ne definisce la tollerabilità in funzione di numerosi parametri.

Sulla base di tale Piano l'area su cui insiste il territorio comunale è limitatamente suscettiva di attività estrattiva.

Il comune di Serdiana ha intenzione di organizzare in un Area produttiva ecologicamente attrezzata, in acronimo APEA, il proprio comparto estrattivo.

#### **8.2.13 Piano Regionale sul Commercio**

La Regione Sardegna ha emanato la nuova legge sul commercio, la numero 5/2005, costituita da 43 articoli.

La nuova norma si occupa del commercio al dettaglio in sede fissa e su aree pubbliche, nonché della somministrazione di alimenti e bevande.

La programmazione delle attività è impostata sulla base di criteri di tipo urbanistico-commerciale.

Il rilascio di nuove autorizzazioni per l'apertura, la variazione del settore merceologico, l'ampliamento, il trasferimento di grandi strutture di vendita è sospeso fino all'entrata in vigore del Piano regionale per le grandi strutture di vendita.

Per quanto riguarda poi la disciplina degli esercizi di somministrazione si allinea a quella delle Regioni che hanno già legiferato in materia. E' prevista infatti l'introduzione della tipologia unica di attività.

Sarà compito della Giunta regionale predisporre un provvedimento volto a promuovere funzionalità e produttività del servizio ed l'equilibrio tra domanda e offerta.



Vengono anche previsti incentivi a favore dei centri commerciali naturali, come definiti dalla menzionata legge n. 5/05.

Le ipotesi presenti nel Piano non sono in contrasto con il Piano del Commercio

#### **8.2.14 Piano Regionale delle Grandi Strutture di Vendita**

Il Piano definisce i criteri per il rilascio delle autorizzazioni per l'apertura, il trasferimento, la trasformazione e l'ampliamento delle grandi strutture di vendita sulla base di quanto previsto della legge regionale n. 5 del 25 febbraio 2005.

L'insediamento e l'ampliamento di grandi strutture di vendita deve comunque avvenire nel rispetto di quanto previsto dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n.114 e dal decreto del presidente del consiglio dei Ministri 6 ottobre 2003.

La definizione dei criteri avviene sulla base della relazione tecnica allegata

La programmazione delle grandi strutture di vendita persegue le finalità seguenti:

- perseguire un equilibrio territoriale di area vasta non solo a livello provinciale, ma valutando le dotazioni in poli demografici di medie dimensioni;
- favorire la trasformazione e l'aggregazione degli esercizi esistenti in strutture di rango superiore con adeguata dotazione infrastrutturale e maggiore capacità di servizio;
- integrare le tipologie di insediamento non presenti dando priorità alle aree territoriali che presentano deficit di servizio.

Le ipotesi presenti nel Piano non sono in contrasto con il Piano delle Grandi Strutture.

#### **8.2.15 Piano del marketing Turistico 2008-2009**

Nel piano non sono considerate aree o attività interessanti esplicitamente il territorio di Serdiana.

#### **8.2.16 Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile - PRSTS**

Il PRSTS, nato come strumento direttamente correlato con il PPR, è finalizzato all'incremento della competitività di lungo periodo del sistema turistico sardo, con la realizzazione e l'individuazione, anche a regime, di una serie di strumenti di valutazione dei fenomeni in grado di supportare il decisore pubblico nelle scelte di governo.

Il piano non è stato portato a compimento e comunque, nelle linee che ne definivano le finalità non sono considerate aree o attività interessanti il territorio di Serdiana

Nella base di riferimento della valutazione dell'incremento del turismo balneare in modo sostenibile, nel PPR è stato incluso l'Atlante dei lidi sabbiosi, che non interessa il comune di Serdiana

#### **8.2.17 Piano Sanitario Regionale 2006-2008 - PSR**

Il Piano Sanitario della Sardegna 2006-2008, giunto a 20 anni di distanza dal precedente documento di programmazione sanitaria, si propone alcuni compiti complessi ma improrogabili. Il primo di essi è il riordino del sistema: la lunga assenza di indicazioni strategiche e di obiettivi condivisi ha con il tempo portato a una marcata frammentazione degli interventi, a carenze e a sovrapposizioni nell'offerta dei servizi. Un'altra necessità impellente è l'ammodernamento; il mancato recepimento della recente normativa nazionale (in particolare il D.Lgs. 229/99) rende l'attuale ordinamento legislativo sardo (e di conseguenza l'assetto organizzativo) non in linea con le innovazioni introdotte nel resto del Paese. La disarmonia dell'insieme si riflette su tutti i cittadini, che non sempre vedono garantita l'adeguata erogazione dei livelli essenziali di assistenza, e sugli operatori: le buone professionalità presenti nel sistema sanitario regionale sono state troppo spesso mortificate dalla mancanza di una rigorosa politica del personale e da un impiego delle risorse non sempre orientato all'efficacia e all'efficienza.

Il comune di Serdiana fa parte del distretto sanitario Quartu-Parteolla che fa capo all'ASL8, con sede in via Turati a Quartu Sant'Elena.

#### **8.2.18 Piano di Protezione Civile Regionale**

In corso di stesura.

#### **8.2.19 Piano Energetico Ambientale Regionale - PEAR**

Il Piano fornisce delle indicazioni per tutti i settori di sviluppo del territorio regionale, in particolare, per quanto riguarda il settore urbanistico-civile e quello turistico alberghiero.



Il Piano Urbanistico conterrà indicazioni progettuali anche in osservanza alle normative sull'uso dei materiali in ambito edilizio (L. n.37/08 e s.m.i.) finalizzate al rispetto delle norme sul risparmio energetico.

Ulteriormente il piano includerà norme per il posizionamento degli impianti per la produzione di energia rinnovabile da eolico e solare al fine di gestirne la presenza, pur necessaria, ma non sempre opportuna e discreta.

Il territorio comunale ospita aree estrattive che possono positivamente essere interessate dal posizionamento di impianti fotovoltaici unitamente al recupero all'uso delle stesse.

#### **8.2.20 DOCUMENTO STRATEGICO REGIONALE - DSR**

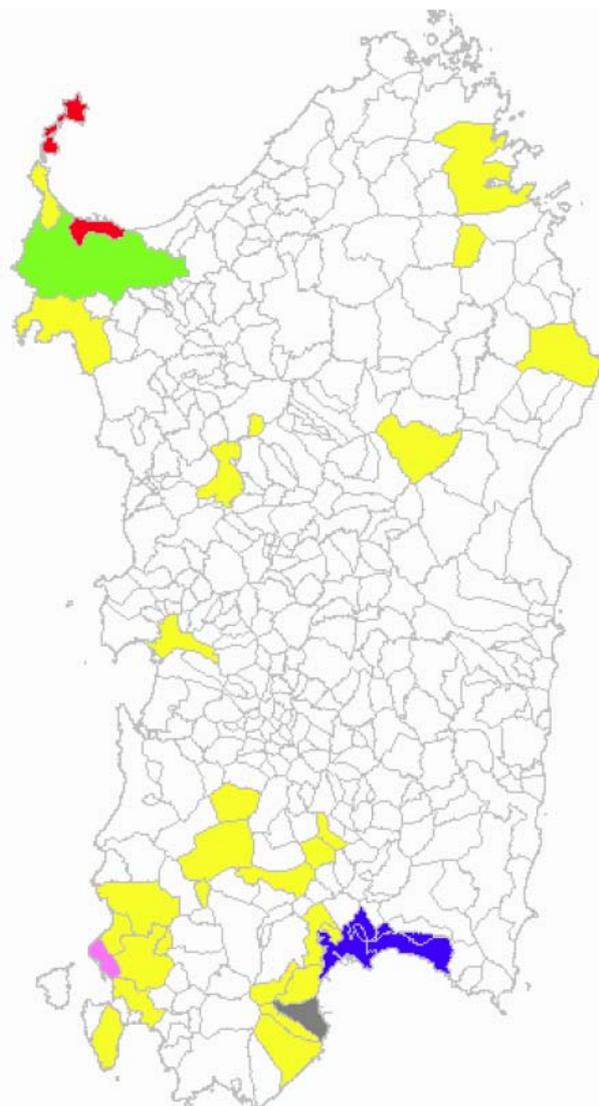
Il Documento strategico regionale (Dsr) è un documento di indirizzo strategico per lo sviluppo economico e sociale del territorio che coordina, secondo il principio dell'unitarietà, il complesso insieme di fonti programmatiche discendenti, a livello regionale, dal Prs, a livello nazionale dal Qsn e dai fondi Fas e, a livello comunitario, dai Fondi strutturali e dalla politica agricola di sviluppo rurale. Il Dsr definisce, inoltre, gli strumenti e le modalità per migliorare i livelli di cooperazione istituzionale, nell'ambito della strategia di politica regionale unitaria.

È importante sottolineare che si tratta di un documento "preliminare", che la Regione ha predisposto durante il processo di elaborazione del Qsn e del Prs. Nella sua versione 'definitiva' sarà denominato Documento unico di programmazione (Dup), ossia lo strumento in cui la Regione definisce la propria strategia territoriale di politica regionale unitaria, per il conseguimento degli Obiettivi e delle Priorità indicate nel Qsn.

Il PUC si orienterà coerentemente con le linee del DSR

#### **8.2.21 PIANO DI PREVENZIONE, CONSERVAZIONE E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA**

L'EU ha emanato le direttive 1996/62/EC, direttiva madre e la successiva 199/30/EC atte a definire la base legislativa per la valutazione e la gestione della qualità dell'aria negli stati Membri.



Salute umana e ecosistemi	
	Zona di mantenimento
	Agglomerato di Cagliari
	Zona di Sassari
	Zona di Porto Torres
	Zona di Sarroch
	Zona di Portoscuso

	<b>Zone aggiuntive da monitorare</b>
--	--------------------------------------

La direttiva Madre è stata recepita in Italia con il D. Lgs. 351/99 e le direttive per elaborare le informazioni sulla qualità dell'aria sono contenute nel D.M. 261/2002.

Il Piano, comprendente la Realizzazione dell'inventario regionale delle sorgenti di emissioni in atmosfera, si pone l'obiettivo di effettuare la valutazione della qualità dell'aria e individuare le aree potenzialmente critiche per la salute umana.

Nel contempo, individua le possibili misure da attuare ai fini del miglioramento della qualità dell'atmosfera per conseguire raggiungimento degli obiettivi definiti nel D. Lgs. 351/99.

### 8.2.22 PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI agg. 2008 - PRT

La Giunta Regionale ha adottato con Delibera n. 30/44 del 2 agosto 2007 lo Schema preliminare di Piano, predisposto dall'Assessorato Regionale dei Trasporti tenendo conto della programmazione delle Autonomie locali.

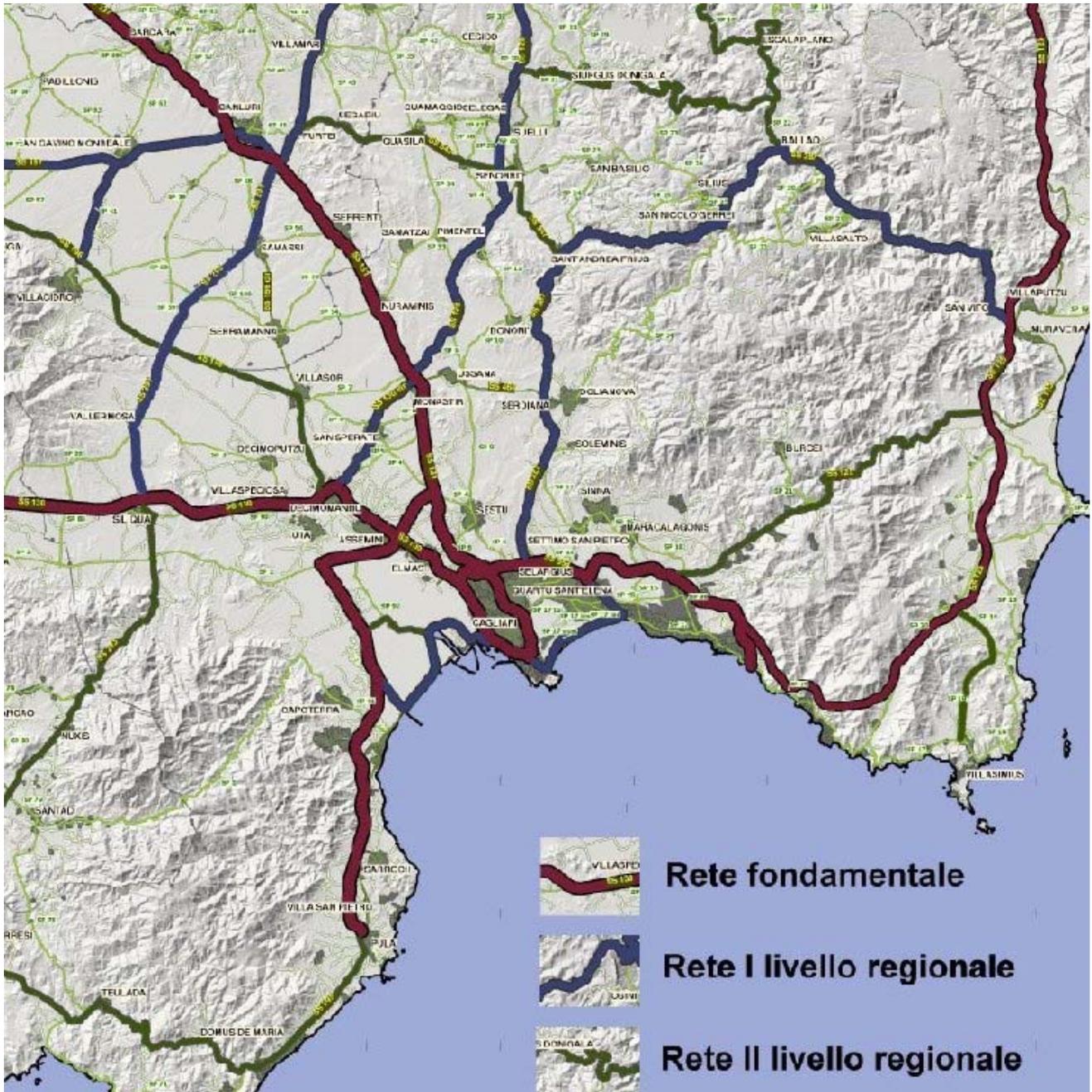
La proposta di Piano Regionale dei Trasporti è stata approvata con deliberazione n. 66/23 del 27 novembre 2008.

Il Piano Regionale dei Trasporti si basa sul riconoscimento della valenza strategica del Sistema della mobilità, nel quadro delle politiche di sviluppo economico, sociale ed ambientale del territorio isolano, in linea con una pianificazione strategica complessiva, che comprende il Documento Strategico Regionale 2007-2013, il Programma Regionale di Sviluppo 2007-2009, i Piani Paesaggistico, Energetico e di Sviluppo Turistico Sostenibile.

La nuova stesura del PRT si inquadra nella più ampia attività di pianificazione strategica nazionale e regionale, in coerenza con gli obiettivi prioritari del nuovo Piano Generale dei Trasporti, degli Accordi di Programma Quadro Mobilità e

Viabilità e degli altri documenti programmatori che fanno riferimento al Quadro Comunitario di Sostegno (PON trasporti e POR)

La attuale stesura del Piano Regionale dei Trasporti, elaborata anche con riferimento alla stesura del dicembre del 2001 che, unitamente al Piano Regionale delle Merci, ha ricevuto l'approvazione della Giunta Regionale nell'Aprile del 2002 (del. G.R. 12/26), costituisce il nuovo Piano Regionale dei Trasporti della Regione Sardegna.



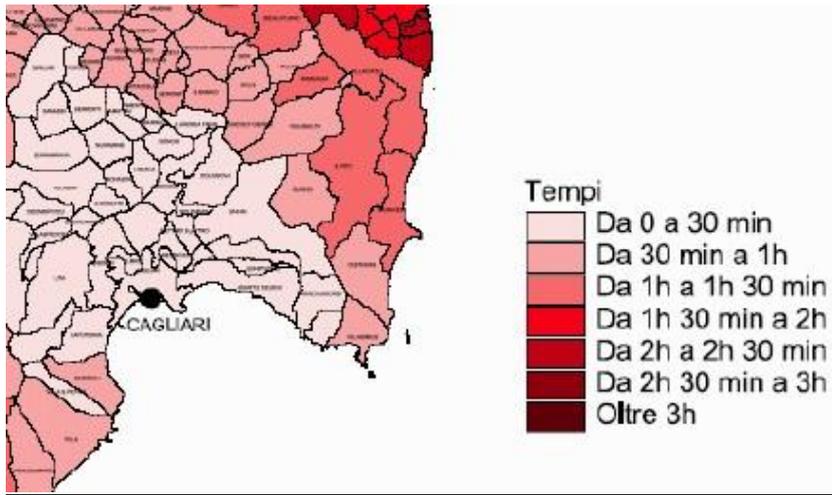
Al di là dell'aggiornamento fisiologico dei fenomeni a cui un piano dei trasporti è doverosamente soggetto, trattando tematiche come quella della mobilità delle persone e delle merci in continua evoluzione qualitativa e quantitativa, con l'attuale I PRT si intende cercare di superare anche le difficoltà che nella pratica la pianificazione dei trasporti ha incontrato in Sardegna (l'ultima approvazione in Consiglio Regionale di un PRT risale al 1993 su elaborazione del 1989).

In questa prospettiva il PRT si pone come obiettivo strategico quello della costruzione di un "Sistema di Trasporto Regionale", attraverso l'adozione di azioni decisive e mirate ad affermare un diverso approccio culturale alla mobilità, una pianificazione integrata di infrastrutture e servizi ed un innalzamento del livello complessivo degli interventi regionali nel settore.

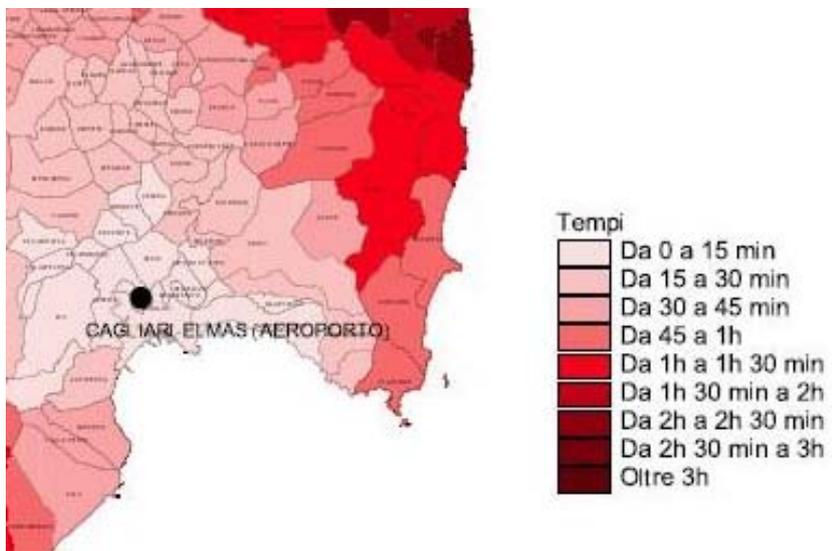
<p><b>Sezione n. 14 – S.S. 387</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Località: Donori</li><li>• Inizio rilievo flussi alle ore 6:15 del giorno 29/11/2005</li><li>• Fine rilievo flussi alle ore 9:15 del giorno 29/11/2005</li><li>• Giorno di rilievo: martedì</li><li>• Intervallo elementare di rilievo: 15 minuti</li><li>• Tipologia rilievo: manuale a vista</li></ul>	
<p><b>Sintesi dei dati rilevati</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume veicolare bidirezionale rilevato: 580 vei/3h</li><li>• Volume veicolare bidirezionale orario massimo: 268 vei/h</li><li>• Intensità di traffico monodirezionale (base 15'): 208 vei/h</li><li>• Ripartizione sensi di marcia: 60% dir. Serdiana, 40% dir. Sant' Andrea Frius</li><li>• Quota veicoli leggeri: 81%</li><li>• Quota veicoli commerciali e pesanti: 19%</li></ul>	
<p><b>Sezione n. 2 – S.S. 387</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Località: Soleminis</li><li>• Inizio rilievo flussi alle ore 6:15 del giorno 09/11/2006</li><li>• Fine rilievo flussi alle ore 9:15 del giorno 09/11/2006</li><li>• Giorno di rilievo: mercoledì</li><li>• Intervallo elementare di rilievo: 15 minuti</li><li>• Tipologia rilievo: manuale a vista</li></ul>	
<p><b>Sintesi dei dati rilevati</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Volume veicolare bidirezionale rilevato: 3.049 vei/3h</li><li>• Volume veicolare bidirezionale orario massimo: 1.381 vei/h</li><li>• Intensità di traffico monodirezionale (base 15'): 1.152 vei/h</li><li>• Ripartizione sensi di marcia: 68% dir. Cagliari, 32% dir. Dolianova</li><li>• Quota veicoli leggeri: 84%</li><li>• Quota veicoli commerciali e pesanti: 16%</li></ul>	

**Schede – Le sezioni di rilevamento lungo la SS387, a monte ed a valle del sistema Serdiana – Dolianova mostrano quale può essere considerato il carico di traffico generato da tale contesto.**

Il nucleo storico di Serdiana è posto fuori ma a breve distanza dalle direttrici che lo connettono alla rete regionale storica. Verso il capoluogo regionale è collegata, attraverso la SS 397 che collega Serdiana alla SS 131  
L'area di Serdiana è adiacente una linea delle ex-ferrovia complementari recentemente ristrutturata ed in corso di potenziamento



Il porto principale di riferimento per il traffico passeggeri è ovviamente quello di Cagliari da cui dista un tempo inferiore alle 45 min ora.



Simile discorso può essere svolto per le connessioni verso gli aeroporti.



### 8.2.23 NUOVO PIANO REGOLATORE GENERALE ACQUEDOTTI - PRGA

Nell'ambito degli strumenti di pianificazione delle risorse idriche, il Piano Regolatore Generale degli Acquedotti disciplina l'uso della risorsa destinata al soddisfacimento del fabbisogno idropotabile e la realizzazione delle necessarie infrastrutture di trasporto e potabilizzazione delle risorse idriche recepisce l'evoluzione di tutti quei parametri che contribuiscono a definire la domanda di risorsa del territorio e contemperarla con l'offerta della stessa risorsa, in rapporto al grado di realizzazione delle opere previste.

La Regione Autonoma della Sardegna, in forza dell'art. 68 del D.P.R. 19.06.1979, n° 348, che contiene la delega alla stessa R.A.S. delle funzioni concernenti le modifiche del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti sulle destinazioni e nell'utilizzo di risorse idriche per esigenze del proprio territorio regionale, fin dal 1997 con deliberazione di Giunta Regionale n° 9/31 disponeva di affidare all'E.S.A.F. la revisione del nuovo piano regolatore generale degli acquedotti (il provvedimento venne, poi, rideliberato in data 02.07.1999 con delibera di Giunta n° 29/24).

Dal confronto dei fabbisogni previsti dal Piano vigente al 2031 con quelli che scaturiscono dalla revisione con orizzonte al 2041, si rileva una contrazione del valore atteso a causa di una riduzione della popolazione residente stimata e della riduzione delle dotazioni attribuite ai maggiori centri (Cagliari e Sassari).

Il fabbisogno complessivamente previsto al 2031 dal Piano 1983 era pari a 456,633 Mmc (a cui corrispondeva una portata del giorno di massimo consumo pari a 24.633,37 l/sec) di cui appena 40,749 Mmc provenienti da risorse locali.

La revisione del Piano prevede al 2041 un fabbisogno complessivo pari a 325,807 Mmc con una contrazione dei volumi impegnati pari a complessivi 130,83 Mmc.

L'attuale Revisione del NPRGA (2006) prevede un fabbisogno complessivo al 2041, pari a 310 Mmc.

#### PIANO REGOLATORE GENERALE DEGLI ACQUEDOTTI PER LA SARDEGNA - REVISIONE 2004

ALLEGATO 4 - Previsione dei fabbisogni idropotabili

Comune di Serdiana - Area Geografica CAGLIARI (ISTAT 92071)

ANNI	1991		1996		2001		2006	
	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
CAPOL.	2.075	376	2.159	403	2.254	433	2.345	463
+ 10000	0	0	0	0	0	0	0	0
+ 5000	0	0	0	0	0	0	0	0
- 5000	0	0	0	0	0	0	0	0
CASE SP.	85	12	88	13	92	14	96	16
TOTALI	2.160	388	2.247	416	2.346	447	2.441	478

DETTAGLIO RESIDENTI		
LOCALITA'	1991	2041
cs	85	111
Serdiana	2.075	2.716
TOTALE	2.160	2.827

ANNI	2011		2016		2021		2026	
	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
CAPOL.	2.414	489	2.471	514	2.528	540	2.584	566
+ 10000	0	0	0	0	0	0	0	0
+ 5000	0	0	0	0	0	0	0	0
- 5000	0	0	0	0	0	0	0	0
CASE SP.	99	17	101	18	104	19	106	20
TOTALI	2.513	506	2.572	532	2.632	559	2.690	585

ANNI	2031		2036		2041	
	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
CAPOL.	2.632	590	2.675	614	2.716	638
+ 10000	0	0	0	0	0	0
+ 5000	0	0	0	0	0	0
- 5000	0	0	0	0	0	0
CASE SP.	108	21	110	22	111	23
TOTALI	2.740	611	2.785	636	2.827	661



**PIANO REGOLATORE GENERALE DEGLI ACQUEDOTTI PER LA SARDEGNA - REVISIONE 2004**

ALLEGATO 5 - Schede monografiche - Stato di fatto - Anno di riferimento 2001

Comune di Serdiana - Area Geografica CAGLIARI (ISTAT 92071)

LOCALITA' PER TIPO DI ABITATO	POPOL. al 2001	GIORNO MEDIO DELL'ANNO		GIORNO DI MAX CONSUMO		VOLUME ANNUO (+5%) mc
		DOTAZIONE l/abxg	FABBISOGNO mc/g	DOTAZIONE l/abxg	FABBISOGNO mc/g	
Centro capoluogo	2.254	192	432	287	646	165.564
Centri > 10000 ab.						
Centri > 5000 ab.						
Centri < 5000 ab.						
Nucl. e case sparse	92	156	14	233	21	5.365
Totale popol. residente	2.346					
Popol. fluttuante stag.						
<b>TOTALE</b>			446	<b>TOTALE</b>	667	170.929
<b>PARI A</b>				(l/s)		8
<b>+ PERDITE 5%</b>				(l/s)		8
<b>DISPONIBILITA' ATTUALE</b>				(l/s)		9
<b>POPOLAZIONI al 2001</b>				<b>RESID.</b>	<b>FLUTT.</b>	
cs				92		
Serdiana				2.254		

**PIANO REGOLATORE GENERALE DEGLI ACQUEDOTTI PER LA SARDEGNA - REVISIONE 2004**

ALLEGATO 7 - Portate

Schema N. 28 - "Campidano"

CENTRO ABITATO SERVITO		Popolazione al 2041		Portata richiesta giorno max consumo (2041)			Approvvigionamento al 2041 (l/s)					
DENOMINAZIONE	Quota s.l.m.	Turistica	Residente	Turistica	Residente	Totale	Dal presente schema				Da altri schemi	
							N.	Q (l/s)	Nome	Tipologia	N.	Q (l/s)
Serdiana	171		2.716		11.00	11.00	281	12.00	SISTEMA FLUMENDOSA-MUL	ACQUE INT.		
cs			111		0.39	0.39						
<b>Territorio comunale</b>			<b>2.827</b>		<b>11.39</b>	<b>11.39</b>		<b>12.00</b>				

Denominazione comune	Abitanti Totali	Estensione Km <sup>2</sup>	Fabbisogno idropotabile stimato al 2006 dal PRGA (mc/g)	Fabbisogno idropotabile stimato al 2031 dal PRGA (mc/g)	Fabbisogno idropotabile stimato al 2041 dal PRGA (mc/g)	N. Utenze	N. allacci	Acqua immessa in serbatoio (mc/anno)	Efficienza della rete	Sviluppo rete (Km)
Serdiana	2.254	56	478	611	661	1.073	966	221.068	sufficiente	10,4

Il PUC rispetto alle previsioni a 10 anni effettuate la PRGA per il comune di Serdiana, non prevede evoluzioni o incrementi della popolazione o dei fabbisogni idropotabili significativi o incongrui con il Piano, ma è indirizzato all'ottimizzazione della risorsa.

**8.2.24 PIANO D'AMBITO**

Commissionata dal Presidente della Giunta della Regione Sardegna, con Ordinanza Commissariale n.286 del 2 maggio 2002, la proposta di Piano d'Ambito Sardegna si configura come lo strumento di regolazione tecnica ed economica della gestione del servizio idrico integrato da adottarsi da parte dell'Autorità d'Ambito della Sardegna.

Il Piano d'Ambito è stato articolato nelle seguenti fasi:

- Ricognizione delle opere e delle infrastrutture esistenti, relative al servizio idrico integrato, comprensiva della verifica dello stato attuale dei livelli di servizio (attività propedeutica);
- Identificazione delle aree sottoposte a maggiore rischio di crisi idrica;
- Programmazione degli interventi;
- Piano degli investimenti, costituito dalla descrizione degli interventi programmati con un rilevante livello di definizione in termini di obiettivi prefissati, aspetti previsionali (effetti attesi, arco temporale, costo), priorità di intervento;
- Piano gestionale ed organizzativo, con la definizione delle linee guida del modello organizzativo e gestionale (organizzazione sul territorio, attività da espletare, stima dei costi operativi, dimensionamento dell'organico;ecc)
- Definizione delle risorse disponibili e articolazione della tariffa.



Il Piano d'Ambito, approvato con Ordinanza del Commissario Governativo dell'Emergenza idrica in Sardegna n. 321 del 30/09/2002 è stato adottato dall'Autorità d'Ambito nel 2003 .

Da esso è stato estratto un Programma Operativo Triennale (POT) con annualità per il 2003/04 per l'impegno dei fondi della programmazione comunitaria POR del periodo 2003-2006 , e dei fondi della Delibera CIPE 36/2004 .

Dai materiali informativi supportanti il Piano d'Ambito è stato investigato sia lo stato di fatto dell'utilizzo delle risorse per fini irrigui che il futuro assetto previsto ed entrambi non confliggono con il progetto proposto, sia geometricamente che in quanto all'utilizzo delle risorse idriche disponibili.

In entrambi le situazioni, attuale e futura, non ci sono interferenze tra il Piano d'Ambito ed il PUC proposto.

#### 8.2.25 PIANO TUTELA DELLE ACQUE - PTA

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con Delibera della Giunta Regionale D.G.R. n. 14/16 del 4 aprile del 2006, è stato redatto, ai sensi dell'Art. 44 del D. Lgs. 152/99 e s.m.i., dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna, con la collaborazione di un R.T.I. esterno e del Gruppo Tecnico Scientifico dell'Università di Cagliari, con la partecipazione dell'Autorità d'Ambito e delle Province.

Il PTA costituisce un piano stralcio di settore del Piano di Bacino Regionale della Sardegna, ai sensi dell'art. 17, c. 6-ter della legge n. 183 del 1989 e s.m.i..

Nella redazione del documento si è tenuto conto delle prescrizioni dettate dalla Direttiva 2000/60/CE che disciplina la redazione del Piano di Gestione dei bacini idrografici e che, pur non ancora recepita dallo Stato Italiano, non esonera le Regioni dall'applicazione della stessa.

In realtà, il D. Lgs. 152/99, anticipando in larga parte il contenuto della Direttiva, all'epoca dell'emanazione dello stesso in avanzata fase di definizione, ha individuato nel Piano di Tutela un documento già pienamente rispondente al Piano di Gestione, a meno di alcuni elementi aggiuntivi che, in questa redazione, sono già stati in gran parte presi in considerazione.

Il documento, che segue una prima versione adottata dalla Giunta Regionale con D.G.R. 17/15 del 12/04/2005, è redatto sotto forma di linee generali, come previsto dalla L. R. 14/2000, ed è stato oggetto sia di un confronto col Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche e col Piano Regionale Generale Acquedotti, sia di una consultazione pubblica rivolta a tutte le istituzioni pubbliche e private interessate all'argomento.

L'area interessata dal PUC, sulla base delle cartografie facenti parte del PTA, è caratterizzata da una vulnerabilità da media, ma le attività previste, non sono tipicamente significativamente inquinanti e quindi non influenzeranno la qualità delle acque presenti.

#### Caratterizzazione obbiettivi e monitoraggio dei corpi idrici sotterranei

Ai sensi del D.Lgs. 152/06 la Regione deve attuare "appositi programmi di rilevamento dei dati utili a descrivere le caratteristiche del bacino idrografico e a valutare l'impatto antropico esercitato sul medesimo....." (art. 118) e deve elaborare ed attuare "i programmi per la conoscenza e la verifica dello stato qualitativo e quantitativo delle acque superficiali e sotterranee all'interno di ciascun bacino idrografico" (art. 120).

In adempimento a quanto sopra e per quanto di competenza il Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione delle siccità - Direzione generale agenzia

regionale del distretto idrografico della Sardegna, ha avviato un'apposita linea di attività che, mediante aggiornamento ed elaborazione dei dati derivanti da azioni pregresse della Regione e

da dati bibliografici, ha consentito di raggiungere i seguenti risultati, richiesti dalla Dir. 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque):

Tale attività è stata svolta secondo i principi della Dir. 2000/60/CE e delle sue Linee Guida, della Direttiva 2006/118/CE, e dei rispettivi decreti legislativi nazionali di recepimento (D.Lgs 152/2006 e D. Lgs 30/2009).



### **8.2.26 PIANO STRALCIO DIRETTORE DI BACINO REGIONALE PER L'UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE - PSURI**

Commissionato dal Presidente della Giunta della Regione Sardegna, con Ordinanza Commissariale n. 327 del 10 ottobre 2002, il Piano Stralcio Direttore di Bacino Regionale per l'Utilizzo delle Risorse Idriche si configura come uno strumento di pianificazione, preposto ad intervenire, almeno nel medio termine, nel contenimento delle situazioni di squilibrio nel sistema idrico dovute all'instaurarsi di un regime di emergenza. Tale strumento ha il compito di individuare tali situazioni di squilibrio e definire una serie di interventi, gestionali ed infrastrutturali, compatibili con la vincolistica ambientale e la disponibilità economica, al fine di ristabilire una condizione di equilibrio del sistema idrico.

Il territorio di Serdiana è compreso nel sistema irriguo del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale

### **8.2.27 STUDIO SULL'EFFETTIVO USO DELLE AREE IRRIGUE**

Su disposizioni dell'Assessorato all'Agricoltura, nel gennaio 2005 i settori Utilizzazione del Territorio ed Irrigazione del CRAS sono stati incaricati di svolgere "l'analisi delle aree effettivamente irrigate, anche per il futuro, nelle diverse aree di intervento" indicate nel Piano Stralcio di Bacino Regionale per l'utilizzazione delle risorse idriche, adottato in via provvisoria con Deliberazione della Giunta Regionale n. 17/6 del 12.04.2005.

L'analisi, che ha avuto lo scopo di verificare e integrare i dati sull'utilizzo delle superfici irrigue indicati nel Piano attraverso nuove procedure ricognitive, è stata realizzata attraverso i seguenti canali di indagine:

- reperimento di dati sul consumo idrico, aggiornati alle ultime stagioni irrigue, presso i Consorzi di Bonifica operanti nella regione Sardegna;
- verifica in campo delle principali tipologie colturali irrigue, dei volumi erogati e dei fabbisogni idrici.

Lo studio coinvolge il Comune di Serdiana

### **8.2.28 PIANO DI DISTRETTO IDROGRAFICO - PGDI**

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

Il principale riferimento normativo per il Piano di gestione è rappresentato dalla Direttiva quadro sulle acque (Direttiva 2000/60/CE) e da una serie di direttive figlie (es la Direttiva 2006/118/CE sulle acque sotterranee). A livello nazionale il principale riferimento normativo è la parte terza del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La Direttiva 2000/60/CE ha istituito un quadro uniforme a livello comunitario per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee con lo scopo di:

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedire ulteriori inquinamenti; contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

L'obiettivo fondamentale della Direttiva 2000/60 è quello di raggiungere lo stato buono per tutti i corpi idrici entro il 2015 e a tal fine individua nel Piano di Gestione lo strumento per la pianificazione, la attuazione e il monitoraggio delle attività e delle misure necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e di sostenibilità nell'uso delle risorse idriche.

Le scadenze fondamentali del percorso di approvazione del Piano di gestione, oltre che dalla Direttiva quadro, sono dettate in Italia dalla Legge 13/2009 che indica nel 30 giugno 2009, la data cui le autorità di bacino di rilievo nazionale provvedono a coordinare i contenuti e gli obiettivi dei piani all'interno del distretto idrografico di appartenenza, con particolare riferimento al programma di misure. Per i distretti idrografici nei quali non è presente alcuna Autorità di bacino di rilievo nazionale, provvedono le regioni ed il 22 dicembre 2009, quale termine ultimo per l'adozione dei Piani di gestione da parte dei comitati istituzionali delle autorità di bacino di rilievo nazionale.

Il percorso di approvazione dei Piani di gestione è in realtà molto più articolato e i tempi sono in parte dettati, oltre che dalle scadenze suddette, anche dalle procedure di consultazione pubblica che prevedono dei tempi minimi a disposizione del pubblico per poter fornire osservazioni sui documenti preliminari del Piano.

La delibera del Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino regionale n.1/2009 ha dato mandato alla Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico - Servizio tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione della siccità, di svolgere tutte le attività necessarie per l'adozione del Piano di gestione.

Il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino regionale della Sardegna ha adottato, con Delibera n.1 del 3 giugno 2010, il primo aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico della Sardegna.

Il Piano adottato tiene conto delle osservazioni emerse durante la fase di consultazione prevista dalla procedura di Vas (25 Settembre – 24 Novembre) e della fase di consultazione con il pubblico come previsto dalla Direttiva 2000/60/CE (22 Maggio 2009 – 15 Gennaio 2010).

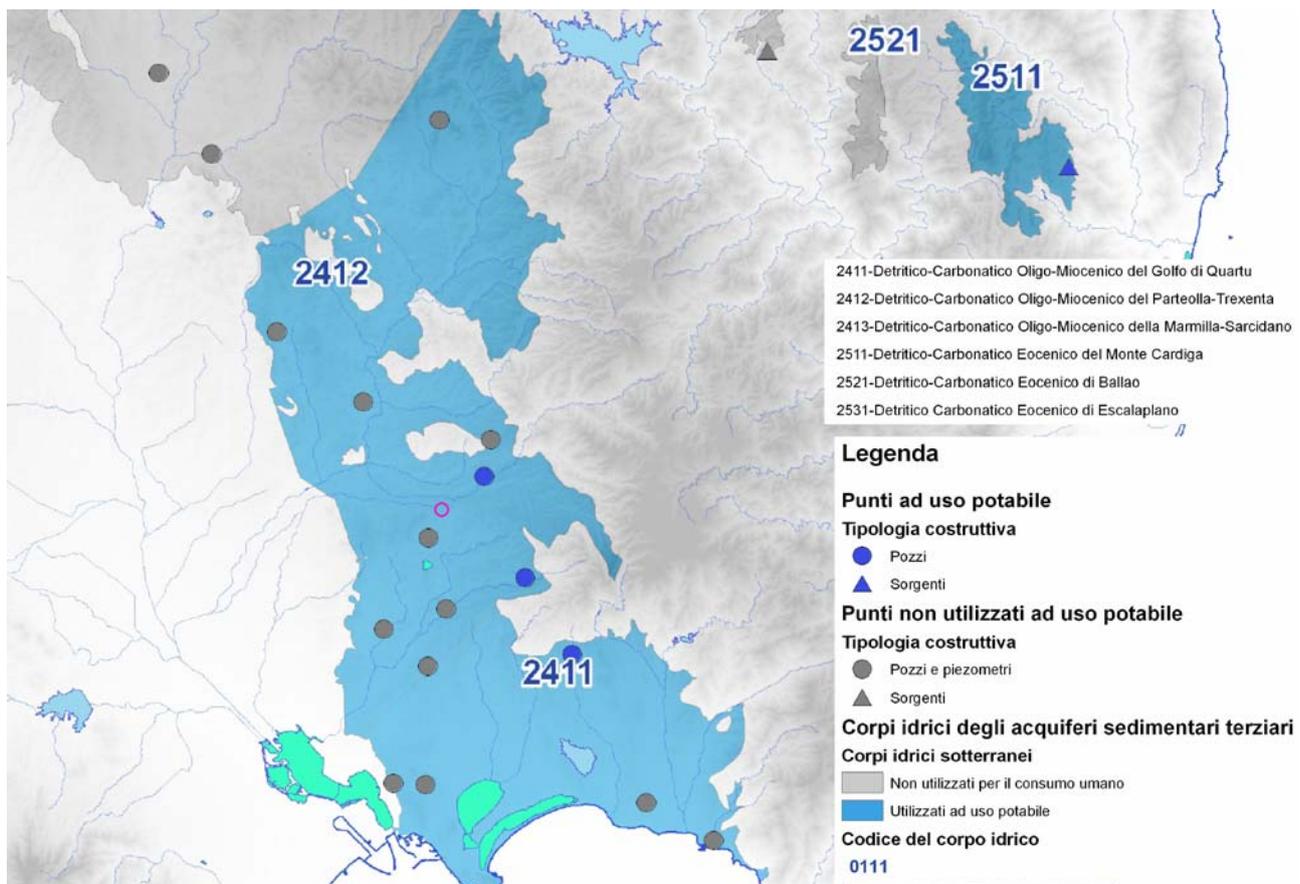
Il Piano reso pubblico è attualmente esposto alle osservazioni.

L'analisi di coerenza, relativamente ai settori di competenza del PGDI, mostra congruità di obiettivi e di attività.

### 8.2.29 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE (RAS 2010)

Il settore che ospita l'area di piano è complessivamente noto anche sotto l'aspetto idrogeologico.

Lo studio prodotto per il Monitoraggio delle acque sotterranee (2010) dalla RAS, ci consente di apprezzare e valutare, parallelamente alle caratteristiche di permeabilità desumibili dalle litologie incontrate, il sistema idrogeologico complessivo nel quale è inserito il settore di studio.



**Mappa – Dalle Tavole dello studio Monitoraggio delle acque sotterranee della RAS (2010)**

La parte maggiormente permeabile del complesso del sedime è costituita dalle alluvioni terrazzate Plio-Pleistoceniche, ricoprenti il complesso marnoso-arenaceo e argilloso dei sedimenti attribuiti al Langhiano med.- sup.- Serravalliano (Miocene).



Ai conglomerati ed alle sabbie che compongono la gran parte della sequenza sedimentaria recente possiamo attribuire un  $K < 10^{-4}$  [cm/s].

Di contro, alla sequenza marnoso-argillosa terziaria, sulla base di dati raccolti in situ e nelle zone adiacenti, possiamo attribuire una permeabilità ridotta per fessurazione prevalente, e minima per porosità (solo all'interno delle facies maggiormente arenacee) rappresentabile da un valore  $10^{-4} < K < 10^{-7}$  [cm/s].

I dati presenti, di fonte Genio Civile, Provincia Cagliari e Studio CASMEZ, uniti a quelli dello Studio per lo Sfruttamento delle Risorse Idriche della RAS, Ci consentono di effettuare fondate valutazioni sulle caratteristiche della circolazione idrica sotterranea dell'area.

Tutte le informazioni reperite conducono alla definizione di una falda ospitata nei depositi recenti, con un gradiente subparallelo ai corsi d'acqua principali e le linee di flusso relative.

Le falde idriche profonde, sono ospitate in acquiferi all'interno delle formazioni terziarie o alla loro base e sono alimentate lungo la fascia pedemontana dal contatto con il paleozoico.

CIS	Denominazione corpo idrico sotterraneo	Stato CHIMICO	Livello di confidenza	Stato QUANTITATIVO	Livello di confidenza	stato COMPLESSIVO	Livello di confidenza
2411	Detritico-carbonatico oligo-miocenico del Golfo di Quartu	buono	medio	buono	basso	buono	basso
2412	Detritico-carbonatico oligo-miocenico del Parteolla-Trexenta	buono	alto	nd		nd	basso
2413	Detritico-carbonatico oligo-miocenico della Marmilla-Sarcidano	buono	alto	nd		nd	basso
2511	Detritico-carbonatico eocenico del Monte Cardiga	buono	alto	buono	medio	buono	medio
2521	Detritico-carbonatico eocenico di Ballao	buono	medio	buono	medio	buono	medio
2531	Detritico-carbonatico eocenico di Escalaplano	nd	basso	buono	basso	nd	basso
2611	Detritico-carbonatico eocenico di Carbonia	buono	medio	scarso	alto	scarso	alto
2711	Vulcaniti oligo-mioceniche di Osilo -Perfugas	buono	alto	buono	basso	buono	basso
2712	Vulcaniti oligo-mioceniche di Bonorva-Ozieri	buono	medio	buono	basso	buono	medio
2713	Vulcaniti oligo-mioceniche di Macomer-Bortigali	buono	alto	buono	basso	buono	basso
2721	Vulcaniti oligo-mioceniche di Bosa	buono	alto	buono	medio	buono	medio

**Lo stato chimico (Studio RAS) è considerato buono, mentre non sono operate considerazioni su quello quantitativo e, conseguentemente, quello complessivo.**

Per tale acquifero, non è considerato a rischio il raggiungimento dello stato “buono” entro il 2015, anche in considerazione della generalizzata raccolta e adduzione dei reflui in sistemi centralizzati.

### 8.2.29.1 LA DEFINIZIONE DELLE CONDIZIONI INIZIALI ED IL MONITORAGGIO

Nello studio sul Monitoraggio delle acque sotterranee, sono definiti dei “panel” di analisi da operare al fine di verificare periodicamente le caratteristiche degli acquiferi e delle acque.

In particolare, la Relazione Generale enuncia:

#### “8.3.2. Criteri di selezione dei parametri

La scelta dei parametri da monitorare in ciascun sito di monitoraggio è stata effettuata in base alle pressioni insistenti sul corpo idrico monitorato, ai risultati ottenuti da monitoraggi pregressi, alla posizione e caratteristiche del punto di monitoraggio. I parametri considerati sono quelli per i quali sono stati definiti dei valori soglia o standard di qualità ambientale nelle Tabelle 2 e 3 dell'Allegato 3 del D.Lgs 30/2009 ai quali, limitatamente ai corpi idrici utilizzati a scopo idropotabile, sono stati aggiunti il ferro e il manganese.

Per comodità espositiva, nel definire i protocolli analitici da applicare a ciascuna stazione, tali parametri, sono stati riuniti in “pacchetti” o gruppi di parametri la cui composizione è descritta in Tabella 8-4. Essi sono indicati con le seguenti abbreviazioni: **P<sub>B</sub>** (Parametri di base), **P<sub>i</sub>** (Parametri indicatori), **PE** (Pesticidi), **I.I.** (inquinanti inorganici), **M** (metalli), **Fe\_Mn** (ferro e manganese), **C.O.A.** (composti organici aromatici), **IPA** (idrocarburi policiclici aromatici), **A.C.C.** (alifatici clorurati cancerogeni), **A.C.N.C.** (alifatici clorurati non cancerogeni), **A.A.C.** (alifatici alogenati cancerogeni), **NI.BE** (nitrobenzeni), **CI.BE** (clorobenzeni), **DIOSSINE E FURANI**, **PCB**, **I.TOT** (idrocarburi totali).



Il protocollo parametri di base contiene i parametri obbligatori previsti dal D.Lgs.30/2009.

Nel protocollo Pi sono stati inseriti oltre ai parametri normati (indicati nel decreto sotto la voce inquinanti inorganici), un set di parametri detti indicatori utili a valutare la bontà dei risultati analitici (bilancio ionico, confronto conducibilità calcolata/misurata, rapporto Na/Cl.....), che consentono inoltre di ottenere informazioni sul fondo geochimico naturale.

Il protocollo I.I. contiene solo il boro e i cianuri, in quanto gli altri inquinanti inorganici indicati dal D.Lgs 30 sono confluiti tra i parametri di base o tra i parametri indicatori.

Gli unici parametri per i quali non sono stati fissati valori soglia dal D.Lgs 30/2009, ma che sono stati adottati nei protocolli analitici sono il ferro e il manganese. L’inserimento di tali parametri è stato ritenuto opportuno per i corpi idrici utilizzati a scopo idropotabile in quanto la loro presenza, anche se di origine naturale, può determinare un aumento dei trattamenti necessari per la potabilizzazione e pertanto è necessario disporre di dati che permettano di valutare i valori di fondo naturale di tali elementi.”

Conseguentemente i riferimenti analitici da considerare sono frutto dell’intersezione tra il “panel” dello studio e gli elementi che nell’ambito della vita dell’insediamento e dell’esercizio del PUC possano essere dispersi e costituire eventuale inquinamento

Tali elementi o sostanze costituiscono l’oggetto del monitoraggio.

ID_STAZ	CIS	COORD_X	COORD_Y	QUOTA [mslm]	COMUNE	TIPO_STAZ	TIPO_MON	MON_CHIM	MON_QUAN	MONITORAGGIO QUANTITATIVO		MONITORAGGIO CHIMICO		
										FREQ_QUAN	FREQ_ANN_QUAN	FREQ_CHIM	FREQ_ANN_CHIM	PARAMETRI_MON_CHIM
24PT003	2411	1526841	4340096	9,1	Quartu Sant'Elena	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PT004	2411	1510196	4343273	20,3	Cagliari	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni anno	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PT005	2411	1508341	4343388	22,3	Cagliari	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; M; Fe-Mn
24PT006	2412	1515958	4355366	195,8	Soleminis	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PT007	2412	1513574	4361239	169,5	Dolianova	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; PE; M; C.O.A.; IPA; A.C.C.; A.C.N.C.; A.A.C.; NI.BE; Cl.BE; Fe-Mn
24PT008	2412	1510334	4357688	126,7	Serdiana	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PT009	2412	1506571	4365618	112,6	Ussana	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni anno	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PT010	2412	1511369	4353519	98,7	Settimo San Pietro	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	NO	NO	0	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PT011	2412	1501605	4369687	156,3	Samatzai	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PT012	2412	1511001	4382025	316,2	Selegas	Pozzo trivellato	Sorveglianza	SI	SI	Ogni anno	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PZ001	2412	1507786	4352344	44,8	Sestu	Piezometro	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; PE; Fe-Mn
24PZ002	2412	1510293	4350190	85,6	Selargius	Piezometro	Sorveglianza	SI	SI	Ogni anno	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; Fe-Mn
24PZ003	2412	1513937	4363421	203,5	Donori	Piezometro	Sorveglianza	SI	SI	Ogni 6 anni	2	Ogni 6 anni	2	PB; Pi; PE; M; C.O.A.; IPA; A.C.C.; A.C.N.C.; A.A.C.; NI.BE; Cl.BE; Fe-Mn

**Tabella – Dallo studio RAS, gli elementi monitorati nel settore di progetto**

La costituzione del “panel” di dettaglio si ritiene debba essere oggetto di valutazione con l’ente competente.

**8.2.30 IL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013 - PSR**

Il Programma di sviluppo rurale (PSR) 2007-2013 è il principale strumento di programmazione della strategia regionale in materia di agricoltura e sviluppo rurale della Regione Sardegna.

Il PSR si suddivide in tre Assi tematici corrispondenti a tre aree di intervento, più un quarto Asse che è di natura metodologica.

Le misure del Programma di Sviluppo Rurale Regione Sardegna 2007-2013 che riguardano la gestione delle risorse idriche, sotto l’aspetto quali-quantitativo, fanno riferimento ai seguenti assi:

- Asse 1: Miglioramento della competitività del sistema agricolo e forestale nel rispetto della sostenibilità ambientale e della salvaguardia del paesaggio rurale;
- Asse 2: Miglioramento dell’ambiente e dello spazio rurale.

Le misure attinenti la gestione delle risorse idriche sono di seguito riportate:

- Misura 111 del PSR 2007-2013: azioni nel campo della formazione professionale e dell’informazione. Nell’ambito di tale misura la Regione Sardegna ha attivato l’operazione di informazione e divulgazione delle conoscenze connesse alla



gestione delle risorse idriche, che ha l'effetto potenziale di sensibilizzare e diffondere le conoscenze e in tal modo aumentare l'efficienza delle operazioni connesse alla gestione delle risorse idriche.

– Misura 121 - ammodernamento delle aziende agricole, fa riferimento alla realizzazione di impianti irrigui finalizzati al risparmio idrico, interventi di razionalizzazione dei consumi idrici, di accumulo delle risorse e impianti connessi (ricerche idriche, vasconi, microirrigazione), impianti tecnologici per il riutilizzo dei reflui, realizzazione o adeguamento di fabbricati o impianti per la gestione delle deiezioni e dei reflui zootecnici.

– Misura 123 - accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali. All'interno della misura è stato programmato il sostegno ad impianti per il trattamento delle acque di scarico nelle aziende agricole.

– Misura 125 - miglioramento e sviluppo delle infrastrutture. La misura include, fra gli interventi a sostegno, le tecnologie per il risparmio idrico, come ad esempio sistemi di irrigazione efficiente, le riserve idriche e le tecniche di produzione a basso consumo d'acqua, tutte azioni volte al miglioramento della capacità di utilizzo razionale dell'acqua e della capacità delle riserve idriche. Tali operazioni sono finanziabili anche con la misura 121.

– Misura 214 del PSR 2007-2013: pagamenti agro ambientali. La misura fa riferimento al mantenimento e diffusione di pratiche e sistemi agricoli in grado di favorire il risparmio idrico e la riduzione dei carichi inquinanti delle acque derivanti dalle attività di coltivazione ed allevamento. La misura inoltre promuove sistemi agricoli e forestali finalizzati alla tutela della risorsa suolo, contrastando in particolare i fenomeni di erosione e di desertificazione.

Il Piano approvato dalla Commissione il 28-11-2007 è attualmente vigente.

L'analisi di coerenza, relativamente ai settori di competenza del PSR, mostra congruità di obiettivi e di attività, in conseguenza della univocità connessa al target delle pianificazioni.

### 8.2.31 Progetto pilota di lotta alla desertificazione nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio - Sardegna

Il Progetto Pilota si sviluppa in due parti principali.

La prima parte, realizzata dal Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna, tende a completare ed aggiornare la cartografia finalizzata alla individuazione delle aree sensibili alla desertificazione in scala 1:100'000 (metodologia ESAs) su

Tabella 1. Processi degenerativi innescati dall'azione dell'uomo.

ATTIVITÀ ANTROPICA	AZIONI	PROCESSI DI DEGRADO
<b>Agricoltura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratiche agricole tendenti ad elevare il livello di produttività dei terreni attraverso un utilizzo non sostenibile dei mezzi di produzione e delle superfici agricole, l'impiego eccessivo di sostanze chimiche (fertilizzanti, pesticidi, ecc.), l'uso irriguo di risorse idriche non sempre idonee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costipazione, compattazione, perdita della fertilità chimico-fisica dei suoli e progressiva salinizzazione degli strati superficiali e delle falde.</li> </ul>
<b>Attività zootecniche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività di allevamento intensivo in pianura.</li> <li>• Eccessivo ricorso, in aree collinari e montane marginali, all'utilizzo di aree a pascolo, limitatamente a quelle di più facile accesso e meglio servite da acqua, strade, energia elettrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni di inquinamento ambientale nelle aree di pianura a causa della necessità di smaltimento delle deiezioni animali su superfici spesso limitate.</li> <li>• Carichi zootecnici eccessivi in aree collinari e montane con conseguenti fenomeni di degrado della vegetazione, compattazione ed erosione dei suoli.</li> </ul>
<b>Sovrasfruttamento delle risorse idriche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso incontrollato delle risorse idriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'incremento di prelievi e derivazioni rischia di compromettere, sia in termini quantitativi che qualitativi, il patrimonio idrico.</li> <li>• L'abbassamento del livello di falda può provocare il richiamo di acque marine in prossimità della costa, causando la salinizzazione delle falde freatiche.</li> </ul>
<b>Incendi</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influiscono sulla composizione e sulla struttura delle comunità vegetali ed animali.</li> <li>• Possono avere effetti negativi sulle proprietà fisico-chimiche del suolo, rendendolo meno permeabile e, quindi, più esposto a processi erosivi.</li> </ul>
<b>Urbanizzazione e turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sottrazione di suoli fertili.</li> <li>• Diffusione sul territorio di discariche e di attività estrattive.</li> <li>• Cementificazione di vaste superfici naturali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione delle capacità produttive dei suoli agricoli.</li> <li>• Processi di contaminazione.</li> <li>• Assorbimento e distruzione delle risorse naturali.</li> </ul>

tutta la Sardegna, considerando le specificità ambientali della regione, ma garantendo allo stesso tempo una cartografia completa e facilmente comparabile con documenti simili delle altre regioni interessate da processi di desertificazione. La necessità di una cartografia regionale di sensibilità alla desertificazione quanto più completa e aggiornata, come utile strumento per la pianificazione territoriale e per la salvaguardia ambientale, è confermata dai riferimenti alla stessa che già si trovano in vari documenti ufficiali della Regione Autonoma della Sardegna, quali il Piano di Tutela delle Acque, Piano di Sviluppo Rurale, ecc.



Nella seconda parte si dà spazio alla presentazione dei possibili interventi diretti sul territorio, con l'applicazione di tecniche di monitoraggio e di lotta alla desertificazione. L'attività si svolgerà su due aree pilota che, seppur differenti nella caratteristiche geografiche e per le problematiche di desertificazione, sono di notevole interesse per gli studi sul degrado del suolo e sulla salvaguardia dell'ambiente. Uno studio sarà portato avanti dal Nucleo Ricerche Desertificazione, Centro Interdipartimentale dell'Università degli studi di Sassari, sull'area pilota della Nurra, nel nord-ovest della Sardegna, in collaborazione con i Dipartimenti dell'ARPA Sardegna allo scopo di produrre "sistemi innovativi di rilevamento e di norme tecniche per la prevenzione e/o definizione dei processi di degrado delle Risorse Idriche Sotterranee ed in particolare da inquinamento da nitrati nell'area pilota". L'altro studio, portato avanti dalla Progemisa, riguarderà la "rivegetazione e bonifica di siti contaminati da attività estrattive con applicazioni di zeoliti naturali e biofertilizzanti su specie vegetali resistenti in condizioni geopedologiche e ambientali estreme".

L'area di intervento del progetto pilota è stata individuata presso la zona mineraria di Montevocchio, zona di esondazione del rio Sitzerri, località Pauli giuncus.

L'area selezionata rappresenta situazioni ad alto tasso di inquinamento da metalli pesanti principalmente Pb e Zn.

Nella redazione del progetto finale si è cercato di mettere in evidenza la riproducibilità delle attività promosse dai vari partner, sia in altre aree della regione sia in altre regioni. Inoltre, si è cercato di individuare i beneficiari del progetto pilota e, in base alle necessità di tutti i partner, si è proposto un unico piano di comunicazione che si spera potrà essere efficace nell'informare sugli obiettivi dei programmi di lotta alla desertificazione a scala locale, nazionale e comunitaria.

### 8.3 COERENZA ORIZZONTALE – CONTESTO LOCALE

#### 8.3.1 *IL PIANO URBANISTICO PROVINCIALE / PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI CAGLIARI*

*Il relativo Piano in adeguamento è attualmente in corso di redazione.*

#### 8.3.2 *PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE*

*Il Piano provinciale è in corso di redazione.*

#### 8.3.3 *PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA*

*Il Piano è vigente e la pianificazione in itinere ne terrà dovuto conto.*



## 9. ATTIVITÀ COERENTI CON LA VAS OPERATE IN FASE DI COSTRUZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO

Nel corso delle fasi di investigazione finalizzate ad apprendere le “dimensioni” del sistema insediativo e produttivo operante nel territorio di Serdiana, sono stati effettuati incontri con le macrocategorie costituenti gli stakeholders economici e produttivi.

In particolare sono stati incontrati in momenti diversi:

Viticultori e produzione enologica:

- PALA
- ARGIOLAS (anche altre produzioni alimentari di pregio)

Allevamento (+ viticoltura e produzione vinicola):

- MASSIDDA

Attività di cava:

- GEDICA
- VEMA
- CALCESTRUZZI

Ambiente, estrazione, energia, etc.:

- ECOSERDIANA / NUOVA CEMAR

Da tale sequenza di incontri, sono scaturite una serie di valutazioni e considerazioni, che incluse dal dott. Giuseppe Fara nei suoi rapporti, costituiranno riferimento per le attività di interpretazione ed analisi e per quella pianificatoria successiva.

### 9.1 Le grandi aziende che operano a Serdiana.

Le due schede precedenti hanno disegnato un quadro di forte equilibrio della società e dell'economia agricola di Serdiana. Quadro che si completa ed approfondisce con una riflessione sul valore delle attività imprenditoriali di maggior rilievo presenti sul territorio comunale e sulle potenzialità che per la comunità serdianese possono derivare da un'attenta e consapevole politica urbanistica, volta a valorizzare gli elementi di forza che possono derivare da un corretto rapporto tra tutte le questioni in gioco.

#### 9.1.1 La trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli.

Come si è già avuto occasione di dire, la produzione di olio e di vino è il naturale completamento, per molte delle aziende agricole di Serdiana, della coltivazione dell'olivo e della vite. Accanto ad esse, 25 aziende praticano l'allevamento degli ovini che produce una consistente produzione di latte e prodotti derivati. Attività diffuse sul territorio che affondano le proprie origini nella storia e nella cultura agricola e pastorale di questo centro e che sono riuscite a conservarsi fino ad oggi, raggiungendo, in alcuni casi, livelli di assoluta eccellenza.

Sia pure su scala diversa, i vini delle cantine Pala ed Argiolas sono noti e ricercati ben al di là dei confini del mercato locale per l'altissima qualità delle differenti linee di produzione offerte. Grazie a questi prodotti, Serdiana (e più in generale la Sardegna) è nota ed apprezzata in tutto il mondo (Argiolas è presente, con i suoi vini, in 55 Stati diversi di tutti i continenti). Ancora, i vini delle due cantine sono sempre più spesso ai vertici delle classifiche dei migliori vini d'Europa e del mondo.



Risultati che derivano dalla passione e dal coraggio di imprenditori intelligenti e lungimiranti, ma anche dal lungo e testardo lavoro di sperimentazione, di selezione delle uve, di studio delle tecnologie di supporto che ha interessato ormai diverse generazioni delle famiglie coinvolte. E che ha creato e continua a creare occasioni di lavoro stabile e specializzato (sono circa 120 le persone complessivamente occupate presso le due aziende).

Questo particolare approccio al lavoro genera un processo continuo di ricerca e innovazione teso non soltanto a migliorare ancora la qualità e la varietà dei vini messi sul mercato ma anche ad ottimizzare i processi di produzione. L'obiettivo dichiarato è l'utilizzazione completa del prodotto di base, *“per non sprecare nemmeno una cellula del grappolo d'uva”*, puntando alla produzione di aromi, coloranti, prodotti per la cosmesi ed altri manufatti simili.

Questa idea imprenditoriale si basa sull'utilizzazione di personale altamente specializzato, capace di interpretare correttamente la filosofia aziendale - *“i nostri tecnici devono conoscere la chimica per utilizzarla meno possibile”* ci ha detto il titolare delle cantine Argiolas - e richiede continui e costosi investimenti in tecnologia. Ma appare l'unica via possibile che le aziende di questo livello possono percorrere per stare su un mercato sempre più difficile ed agguerrito e che può nella maggioranza dei casi godere di condizioni di contesto (accessibilità, vicinanza ai mercati, contiguità con i servizi alle imprese, ecc.) decisamente più favorevoli.

Questione di non secondario rilievo è, peraltro, la capacità di attrazione che queste aziende esercitano su gruppi di visitatori interessati non soltanto a gustare i vini ma anche e soprattutto a visitare le cantine ed i luoghi dove si coltiva la vite ed a conoscere i retroscena dei processi di produzione. In questa prospettiva sono molti i potenziali clienti che arrivano a Serdiana per rendersi conto di persona di come vengono prodotti i diversi tipi di vino. Ma ancora più importanti, anche per l'effetto di “eco” che possono produrre, risultano le comitive che provengono dalle navi da crociera che si fermano nel porto di Cagliari e/o dagli alberghi sulla costa, che mettono in programma, fra le altre escursioni, una visita alle cantine di Serdiana.

Le cantine diventano così dei veri e propri punti di attrazione di un turismo diverso da quello esclusivamente balneare, interessato a conoscere più a fondo i luoghi di vacanza, capace di apprezzare i vini di qualità ma anche i metodi di produzione ed i luoghi di origine dei vini stessi. E, quasi certamente, interessati a saperne di più sulla cultura e le tradizioni locali e, perché no, a consumare un buon pasto senza doversi sottoporre a lunghi e faticosi spostamenti.

Potenzialità importanti per l'economia dell'intero territorio, ma che mettono in luce il vero punto debole del “sistema Serdiana”. Le attività di trasformazione dei prodotti agricoli, delle quali le due cantine di Pala ed Argiolas costituiscono la punta di diamante, sono sostanzialmente isolate, totalmente prive di una rete di riferimento soprattutto nel settore dell'accoglienza e della ristorazione. La loro capacità di attrazione di flussi turistici rimane, in questo modo, in gran parte fine a se stessa, perché i visitatori non trovano sul territorio un sistema organizzato di accoglienza che consenta di intercettare sia le presenze occasionali (come quelle che arrivano nel porto di Cagliari con le navi da crociera) e sia, tanto meno, i programmi di turismo anche breve ma interessato ad approfondire le conoscenze delle tradizioni e della cultura del vasto comprensorio del Parteolla.

#### **9.1.2L'attività di ingegneria ambientale di ECOSERDIANA**

L'analisi dei punti di forza del sistema produttivo di Serdiana si completa con un richiamo all'attività di ECOSERDIANA, azienda presente sul territorio del centro in esame fin dal 1970, anno in cui ebbe inizio l'attività di cava, e che oggi sviluppa un insieme integrato di attività che comprendono lo smaltimento di rifiuti in discarica controllata, la produzione combinata di elettricità e calore tramite un impianto di cogenerazione alimentato dal biogas della discarica e, infine, l'utilizzo dell'energia



termica per l'alimentazione di un impianto di concentrazione ed essiccazione di rifiuti liquidi e fangosi prelevati dai silos di accumulo.

L'azienda da lavoro a circa quaranta addetti, numero che potrà crescere fino quasi a raddoppiare se verranno sviluppati i nuovi progetti industriali, il più importante dei quali prevede la produzione di ibridi attraverso la micropropagazione; questa tecnica consente di moltiplicare varietà auto radicate e produrre in tempi brevi e in spazi limitati e controllati materiale vegetale omogeneo, con caratteristiche certe di purezza genetica e sanitaria del materiale scelto in partenza.



## 10. Quadro sinottico dei punti di forza, delle criticità e dei fabbisogni del sistema delle attività di Serdiana

L'analisi sviluppata nei capitoli precedenti ha messo in evidenza i punti di forza ed alcune delle criticità presenti nel "Sistema Serdiana". Il quadro che segue costituisce una sintesi delle riflessioni fino ad ora presentate, con un'estensione relativa ad alcuni fra i più importanti "fabbisogni" che l'analisi suggerisce.

Punti di forza, punti di debolezza e fabbisogni del sistema delle attività di Serdiana

Punti di forza	Punti di debolezza	Fabbisogni
Esiste una lunga e profonda cultura viticola ed enologica	Appare scarso il numero di giovani di Serdiana dotati delle competenze necessarie per essere impiegati presso le imprese maggiori	Investimenti in formazione mirata
Alcune linee di produzione vinicola hanno raggiunto livelli di assoluta eccellenza		
L'eccellenza delle produzioni vinicole si accompagna a livelli elevati di ricerca e di innovazione tecnologica	Le attività ricettive e della ristorazione sono pressoché inesistenti	Creazione di guide del territorio ad uso dei turisti e degli operatori turistici
Sono presenti elevate competenze imprenditoriali		
Sono presenti elevate competenze professionali	Manca un sistema organizzato di percorsi archeologico-storico-culturali	Iniziative di promozione del territorio e dei prodotti tipici di Serdiana
Serdiana è conosciuta in tutto il mondo	Molti siti di interesse archeologico e storico sono abbandonati	
Il territorio di Serdiana e, più in generale, del Parteolla possiede un patrimonio diffuso di persistenze archeologiche e storiche	Appare scarsa la disponibilità degli operatori economici a mettersi in rete	Valutazione attenta, in occasione della predisposizione degli strumenti urbanistici, dei bisogni di spazi e di accessibilità delle imprese locali
La qualità ambientale del territorio di Serdiana e, più in generale del Parteolla, è molto elevata	Manca un piano di coordinamento tra gli strumenti urbanistici dei diversi comuni del Parteolla	