



COMUNE DI SIAPICCIA

Provincia di Oristano

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 Oristano**

Documento di Scoping (Versione 2.0 del 11 maggio 2016)

Il sindaco
Ing. Raimondo Deidda

Responsabile dell'Ufficio del Piano
Geom. Sandro Sarai

Coordinamento P.U.C.
Ing. Gianni Porcu

Elaborazione VAS
Ing. Gianni Porcu - Geol. Fausto A. Pani

Urbanistica e pianificazione
Ing. Gianni Porcu – arch. Rita Enna

Aspetti socio-economici
Ing. Gianni Porcu

Agronomia
Agr. Paolo M. Callioni

Geologia
Geol. Fausto A. Pani e Roberta M. Sanna

Beni archeologici
Dr.ssa Maria Carla Del Vais

Beni storia e architettonici
Arch. Rita Enna

Adeguamento PAI
Studio Associato ingg. Porcu-Sechi
Geol. Fausto A. Pani

Siapiccia 20 maggio 2016

INDICE

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

4.4	OBBIETTIVI DI RIFERIMENTO DAL COMMA 2 ART. 3 DEL PPR	23
4.4.1	LA STRUTTURA DEL PIANO	23
4.4.1.1	IL PROGETTO TERRITORIALE	24
4.4.1.2	IL PROGETTO URBANO	24
4.4.2	PROPOSTE PRELIMINARI DI PIANO: OBIETTIVI E STRATEGIE	24
4.5	PORTATA DELLE INFORMAZIONI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE	25
	INFORMAZIONI AMBIENTALI DA INCLUDERE NEL RAPPORTO AMBIENTALE (ex All. I della Direttiva VAS)	25
4.6	LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	26
4.7	PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	26
4.8	COMPONENTI AMBIENTALI D'INTERESSE PER IL TERRITORIO DI SIAPICCIA	27
4.9	PROCEDURA DI VALUTAZIONE	29
4.9.1	L'individuazione dell'ambito di influenza del Piano	29
4.9.2	La rimodulazione degli obiettivi del PUC e l'individuazione delle azioni progettuali	30
4.9.3	La valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente	30
5	LA VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ED INTERNA E DEI POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI DEL PUC DI SIAPICCIA	31
	1 – Livello non raggiunto 2 – Livello solo parzialmente raggiunto	32
6	CONTESTUALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PER IL PUC DI SIAPICCIA	33
7	ANALISI DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PUC SULL'AMBIENTE	34
	QUADRO DI SINTESI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI CONSEGUITI (ESEMPLIFICATIVA)	34
7.1	LA METODOLOGIA ANALITICA DI VALUTAZIONE	35
7.1.1	a) <i>Indice di compatibilità ambientale (ica)</i>	37
7.1.2	b) <i>Indice di impatto ambientale (iia)</i>	38
7.2	CONCLUSIONI DELLA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC	40
7.2.1	<i>Effetti ambientali attesi per l'attuazione del PUC</i>	40
	7.2.1.1 Valutazione della classe di compatibilità ambientale	40
	7.2.1.2 Valutazione della classe dell'indice di impatto	40
8	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI	40
8.1	ORIENTAMENTI PER L'INTEGRAZIONE AMBIENTALE IN FASE DI ATTUAZIONE	40
8.1.1	CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO E SALVAGUARDARE LE AREE AGRICOLE	41
8.1.2	CONTENERE L'IMPERMEABILIZZAZIONE	41
8.1.3	RIQUALIFICARE E RIFUNZIONALIZZARE IL SISTEMA DEI NUCLEI STORICI	41
8.1.4	PROMUOVERE LE TECNICHE DI EDILIZIA SOSTENIBILE	41
8.1.5	INCENTIVARE IL RISPARMIO E L'AUTOPRODUZIONE ENERGETICA SOSTENIBILE	42
8.1.6	INCENTIVARE IL RISPARMIO ED I RICICLO IDRICO	42
8.1.7	MIGLIORARE E TUTELARE LA QUALITÀ DELL'ARIA	42
8.1.8	MIGLIORARE IL CLIMA ACUSTICO	42
8.1.9	MIGLIORARE IL SISTEMA VIABILISTICO E DELLA MOBILITÀ	42
8.1.10	PROTEGGERE LA SALUTE E MIGLIORARE IL BENESSERE DEI CITTADINI	42
8.1.11	MIGLIORARE LA QUALITÀ ECOLOGICA	43

8.2	SCHEMA SINTETICO	44
8.3	IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PUC	45
8.4	RUOLI E STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO.....	46
8.5	GLI INDICATORI PER LA MISURAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	46
9	CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE	53
10	I CARATTERI DEL SISTEMA TERRITORIALE DI SIAPICCIA	55
	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	55
	INQUADRAMENTO OROGRAFICO	55
10.1	INQUADRAMENTO CLIMATICO	56
10.1.1	CARATTERI TERMOMETRICI.....	57
10.1.2	CARATTERI PLUVIOMETRICI.....	59
10.1.3	IGROMETRIA	63
10.1.4	BAROMETRIA	63
10.1.5	ASPETTI ANEMOLOGICI.....	63
10.1.6	INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE	65
10.1.7	SEQUENZA STRATIGRAFICA DEI TERRENI INSISTENTI SUL TERRITORIO DI SIAPICCIA	70
10.1.8	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO.....	72
10.1.8.1	Idrografia superficiale	72
10.1.8.2	Caratteri idraulici delle formazioni geologiche.	73
10.1.9	L'idrogeologia del territorio comunale di Siapiccia.....	74
10.1.10	Caratteristiche Idrogeologiche	76
10.2	VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA E PROBLEMATICHE DEL TERRITORIO COMUNALE	78
10.2.1	1) Settore montano	79
10.2.2	2) Settore centrale;	80
10.3	L'USO DEL TERRITORIO DI SIAPICCIA.....	81
11	Allegato I - Elenco dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale	84
12	Allegato II - Elenco del Pubblico e del Pubblico Interessato.....	88
13	Allegato III – Schede degli indicatori per componente ambientale	89
13.1	SCHEDA N. 1 - QUALITÀ DELL'ARIA.....	90
13.2	SCHEDA N. 2 - ACQUA.....	92
13.3	SCHEDA N. 3 - RIFIUTI.....	95
13.4	SCHEDA N. 4 - SUOLO	96
13.5	SCHEDA N. 5 - FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'	102
13.6	SCHEDA N. 6 - PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE	104
13.7	SCHEDA N. 7 - ASSETTO INSEDIATIVO DEMOGRAFICO.....	111
13.8	SCHEDA N. 8 - SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO	116
13.9	SCHEDA N. 9 - MOBILITÀ E TRASPORTI.....	118
13.10	SCHEDA N. 10 - ENERGIA	119
13.11	SCHEDA N. 11 - RUMORE	121
14	Allegato IV – I riferimenti per la valutazione della coerenza esterna	123
14.1	COERENZA VERTICALE.....	125

14.1.1	Strategia tematica sull'ambiente urbano - 2006 (STAU)	125
14.1.2	Nuova strategia dell'Unione Europea sullo sviluppo sostenibile (2006)	125
14.2	COERENZA ORIZZONTALE – CONTESTO REGIONALE.....	127
14.2.1	Il Piano Paesaggistico Regionale - PPR.....	127
14.2.2	Piano Stralcio Di Assetto Idrogeologico - PAI.....	127
14.2.3	Piano Stralcio Delle Fasce Fluviali - PSFF.....	127
14.2.4	Inventario Fenomeni Franosi In Italia - IFFI.....	128
14.2.5	Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA.....	128
14.2.6	Progetto Aree Vulnerate Italiane – CNR GNDCI - AVI	129
14.2.7	Piano Forestale Regionale Ambientale - PFAR.....	129
14.2.8	Piano Regionale Di Previsione, Prevenzione E Lotta Attiva Contro Gli Incendi Boschivi - PRAI.....	129
14.2.9	Aree Percorse Da Incendio (D.G.R. 23.10.2001 n° 36/46 – artt. 3 e 10 L.353/2000).....	129
14.2.10	Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani – PRGRU 2008	129
14.2.11	Piano Regionale Gestione Rifiuti Speciali - PRGRS	130
14.2.12	Piano Delle Bonifiche Dei Siti Industriali Inquinati	130
14.2.13	Piano Regionale dell'Attività Estrattiva - PRAE	131
14.2.14	Piano Regionale sul Commercio	131
14.2.15	Piano Regionale delle Grandi Strutture di Vendita	131
14.2.16	Piano del marketing Turistico 2008-2009	132
14.2.17	Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile - PRSTS	132
14.2.18	Sistema turistico locale - STL	132
14.2.19	Piano Sanitario Regionale 2006-2008 - PSR	133
14.2.20	Piano di Protezione Civile Regionale.....	133
14.2.21	Piano Energetico Ambientale Regionale - PEAR	133
14.2.22	Documento Strategico Regionale - DSR	133
14.2.23	Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità Dell'aria	133
14.2.24	Piano Regionale Dei Trasporti agg. 2008 - PRT	134
14.2.25	Nuovo Piano Regolatore Generale Acquedotti - PRGA	136
14.2.26	Piano D'ambito.....	136
14.2.27	Piano Tutela Delle Acque - PTA	137
14.2.28	Piano Stralcio Direttore Di Bacino Regionale Per L'utilizzo Delle Risorse Idriche - Psuri.....	141
14.2.29	Studio Sull'effettivo Uso Delle Aree Irrigue.....	142
14.2.30	Piano Di Distretto Idrografico - PGDI.....	142
14.2.31	Il Programma Di Sviluppo Rurale 2007-2013 - PSR	143
14.2.32	Progetto pilota di lotta alla desertificazione nelle cinque regioni italiane maggiormente a rischio - Sardegna	143
14.3	COERENZA ORIZZONTALE – CONTESTO LOCALE	144
14.3.1	Il Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale Di Coordinamento Della Provincia Di Oristano	144
14.3.2	Piano Faunistico Venatorio Provinciale	145
15	PIANO DI COINVOLGIMENTO DEI SOGGETTI INTERESSATI E NON	145
16	RISULTATI DELLA FASE DI SCOPING	145

16.1	SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE ALLA FASE DI SCOPING	145
16.1.1	<i>Osservazione Provincia di Oristano – Settore Ambiente e Suolo</i>	145
16.1.1.1	Punto 1) Analisi del contesto ambientale	146
16.1.1.2	Punto 2) Coerenza esterna (paragrafo 8) del PUC con gli strumenti pianificatori	146
16.1.1.3	Punto 3) Criteri di sostenibilità ambientale nel Piano (Paragrafo 4.5)	146
16.1.1.4	Punto 3) Piano di coinvolgimento (Paragrafo 9)	146
16.1.1.5	Punto 4) Valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente	147
16.1.2	<i>Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e CFVA di Oristano</i>	147
16.1.2.1	Punto 1)	147
16.1.2.2	Punto 2)	147
16.1.2.3	Punto 3)	148
16.1.3	<i>Servizio territoriale opere idrauliche di Oristano (ex-Servizio del Genio Civile)</i>	148
16.1.3.1	Punto 1) Aspetti connessi al Pericolo idrogeologico	148
16.1.3.2	Punto 2) Piano per l'Assetto Idrogeologico	148
16.1.3.3	Punto 3) Tutela idrogeologica e tutela dei corsi d'acqua e degli alvei	148
16.2	PRIMA DELL'APPROVAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE	149

1 INTRODUZIONE

Il presente Documento costituisce il **rapporto definitivo 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 Siapiccia**.

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 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

2.3 Il 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.

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

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 promozione 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 (SVA (EX 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 proposto 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.

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

L'autorità procedente trasmette al Servizio SVA (EX 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.

4.1.2 b) Incontro di scoping

Sulla base di incontri preliminari da attivarsi tra il Servizio SVA (EX SAVI) e il proponente e/o l'autorità procedente, dovrà essere elaborato il documento di scoping. Dopo aver concordato col Servizio SVA (EX 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 SVA (EX 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 SVA (EX SAVI). Delle modalità con cui si è tenuto conto dei contributi pervenuti durante tale fase dovrà essere dato atto nel rapporto ambientale.

4.1.3 c) 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 SVA (EX 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.

4.1.4 d) 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 SVA (EX 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 SVA (EX 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.

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

Il Servizio SVA (EX 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.

4.1.6 f) 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 SVA (ex SAVI);
- 2) la dichiarazione di sintesi;
- 3) misure da adottare in merito al monitoraggio.

4.1.7 g) 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 SVA (EX 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 SIAPICCIA

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.

4.3.1 PREMESSA

Il metodo operativo è finalizzato ad individuare un itinerario concettuale analitico e programmatico che dal territorio rimandi all'interpretazione e a 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, dalla mancanza di manutenzione e dal non accurato rispetto delle regole urbanistiche di governo.

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 Siapiccia 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 agli insediamenti agricoli, le procedure di protezione dei valori ambientali del territorio, le dinamiche e gli squilibri in atto nelle trasformazioni di livello urbano, le modificazioni culturali strettamente connesse alla crescente attività turistica presente nel territorio provinciale, le implicazioni sulla struttura urbana delle più recenti programmazioni in ambito di tutela paesaggistica, ambientale e idrogeologica.*

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° **03** del **28/01/2013**, avente come oggetto: "Adeguamento del P.U.C. al P.P.R. e al P.A.I. – Approvazione obiettivi generali del P.U.C. come disposto dalle linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", sono stati individuati i seguenti punti:

1. il consolidamento del ruolo del centro abitato inteso come luogo principale della vita della comunità, attraverso il potenziamento dei servizi dei cittadini, delle attività economiche nei vari settori, primi fra tutti quello commerciale e artigianale, al fine di consolidare e incrementare la crescita demografica;

2. la riqualificazione urbanistica ed architettonica dell'abitato ed in particolare del centro storico, per consentire il riutilizzo delle abitazioni degradate ed incentivare il ripopolamento del centro di prima e antica formazione;
3. il completamento della dotazione dei servizi essenziali al cittadino e degli spazi di relazione e di incontro, per consentire la crescita collettiva in adeguate condizioni di vivibilità sociale;
4. la ridefinizione del disegno urbanistico del centro abitato con particolare riferimento alle nuove zone di espansione e dei servizi generali, in grado di coniugare la disponibilità di aree per nuovi insediamenti residenziali e per gli insediamenti produttivi con l'esistente assetto delle infrastrutture;
5. riqualificazione delle strade di accesso ai diversi comparti edilizi previsti nel piano e miglioramento della viabilità rurale, incremento del livello di qualità della vita attraverso la realizzazione di aree destinate a parcheggio;
6. promozione, razionalizzazione e valorizzazione del sistema agricolo - zootecnico rurale mediante la definizione di regole al fine di disciplinare le attività da svolgersi nell'agro, garantendo la riqualificazione delle strutture esistenti anche in senso turistico e incentivando il ritorno alle campagne degli operatori, in condizioni di adeguatezza alle moderne esigenze di vita e di lavoro;
7. tutela e conservazione delle zone di interesse naturalistico, dei paesaggi d'interesse culturale, storico, estetico ed ecologico, attraverso la definizione di forme di utilizzo compatibili con la conservazione dei diversi ecosistemi;
8. ricognizione, valorizzazione e conservazione del patrimonio storico-culturale;
9. tutela e conservazione dei siti archeologici e dei beni identitari, attraverso la definizione di forme di utilizzo compatibili con la conservazione integrale;
10. salvaguardia della risorsa idrica e tutela della sua qualità;
11. sensibilizzazione e incentivazione dell'uso di fonti di energia alternative e rinnovabili;
12. incentivazione dell'offerta turistico - ricettiva.

Di seguito vengono definite le strategie di base che consentono di perseguire i suddetti obiettivi

a) Consolidamento del ruolo del centro abitato

È questo il primo e più importante obiettivo che il P.U.C. deve assumere. Siapiccia è, da molti anni, in una fase di continua recessione economica, demografica e insediativa. Dal sistema storico economico e sociale di sussistenza, prevalentemente di tipo agro pastorale, non ha vissuto sostanziali cambiamenti che ne abbiano determinato un rilancio, soffrendo un generalizzato esodo migratorio fin dagli anni '60 del XX secolo. Siapiccia negli ultimi 20 anni ha avuto un calo demografico di circa il 10% della sua popolazione e ciò è dovuto principalmente a due fattori: a) le scarse occasioni di lavoro del territorio; b) le limitate possibilità di insediamento edilizio.

Per incidere sul primo fattore è necessario cercare di favorire le iniziative economiche locali legate alle produzioni tipiche del nostro passato da effettuarsi con metodi e strumenti moderni, che lascino inalterate però le caratteristiche di pregio del patrimonio agricolo, artigianale e agroalimentare.

La comunità di Siapiccia ha tuttavia finora mantenuto il senso della propria storia e della propria identità culturale: valori di appartenenza e specificità che sono un valore da conservare e consolidare.

Il P.U.C. dovrà muovere in questa fase dell'evoluzione sociale e culturale di Siapiccia, con l'obiettivo di fondo di riorganizzare le funzioni territoriali ed urbane in modo da coniugare il mantenimento di identità e culture in pericolo con trasformazioni economiche e insediative che invertano la tendenza all'abbandono.

b) Riqualificazione urbanistica ed architettonica dell'abitato ed in particolare del centro storico

Questo secondo obiettivo fondamentale, che oramai pare perfino una banalità nella sfera urbanistica, si basa sul forte impulso alla appartenenza, e quindi il consequenziale freno all'abbandono, che viene dato dalla conservazione del patrimonio edilizio storico, inteso non solo come singola qualità architettonica ma anche e soprattutto come insieme urbano di spazi di relazione. Si tratta di realizzare una occasione che consenta a tutti i cittadini, in modo approfondito e realmente democratico, di fare una riflessione non frettolosa sul proprio passato e sul proprio presente, realizzando le condizioni per selezionare al meglio le azioni legate alla costruzione del futuro della Comunità.

La ridefinizione del centro storico mediante la copianificazione del perimetro del centro matrice e la conseguente modifica e verifica del Piano Particolareggiato del Centro Storico perseguirà questi obiettivi.

Il P.U.C. si configura così come uno strumento tecnico-amministrativo in primo luogo finalizzato a definire regole e compatibilità d'uso del territorio comunale; ma è, nel contempo, una straordinaria occasione ed opportunità per esaminare con metodo le proprie radici e i propri percorsi del passato e ragionare del proprio futuro in modo equilibrato.

c) Completamento della dotazione dei servizi essenziali al cittadino e degli spazi di relazione e di incontro

Al P.U.C. vengono poste istanze e sollecitazioni che riguardano l'insieme dei problemi di vita della Comunità, in ambiti ed aree di interesse che a volte possono apparentemente sembrare estranee all'urbanistica e alla pianificazione territoriale. Tuttavia l'attenzione alla ricchezza urbana di servizi e di spazi di relazione è strategica in un'ottica di competizione con l'"appeal" delle aree urbane rispetto a quelle meno baricentriche e più rurali come Siapiccia o qualunque altro centro urbano dell'interno in Sardegna.

d) Ridefinizione del disegno urbanistico del centro abitato con particolare riferimento alle nuove zone di espansione e dei servizi generali

Il quarto fattore è legato a una carenza di spazi edificabili a disposizione dei cittadini e del mercato. In considerazione di questo è opportuno accogliere questa domanda proponendo, con adeguata misura, spazi residenziali con regole insediative che non snaturino la vocazione culturale di ruralità del territorio ed al contempo offrano una pluralità di servizi a dimensione di comunità rurale, che consentano una permanenza insediativa moderna.

e) Riqualificazione delle strade di accesso ai diversi comparti edilizi previsti nel piano e miglioramento della viabilità rurale, incremento del livello di qualità della vita attraverso la realizzazione di aree destinate a parcheggio

Anche questa quinta esigenza si inserisce nel quadro della definizione di una pluralità di offerte di servizio che incrementino la qualità della vita, stavolta con l'attenzione rivolta al sistema dei trasporti.

f) Promozione, razionalizzazione e valorizzazione del sistema agricolo - zootecnico rurale

Questo sesto argomento di riflessione che l'Amministrazione pone all'Ufficio di Piano, è in linea con i precedenti nella costruzione di un PUC attento alle specificità della comunità di Siapiccia. In particolare, si intende sensibilizzare il pianificatore sulla necessità di costruire condizioni favorevoli allo sviluppo del settore produttivo agricolo e zootecnico, da sempre elemento trainante dell'economia del paese.

g) Tutela e conservazione delle zone di interesse naturalistico, dei paesaggi d'interesse culturale, storico, estetico ed ecologico

Il sistema delle aree di valore naturalistico riconosciuto dal riordino delle conoscenze, con valore di biodiversità, rilevanza paesaggistica e tutela idrogeologica sarà mappato e tutelato normativamente sia attraverso le normative di settore che quelle urbanistiche.

h) Ricognizione, valorizzazione e conservazione del patrimonio storico-culturale

Nel quadro del riordino delle conoscenze era stata avviata la fase di investigazione sui beni storico – culturali che ha portato alla mappatura e schedatura degli stessi.

Ora, in fase di ripresa della pianificazione, stanti le mutazioni delle norme e procedure di riferimento, saranno valutati i Beni afferenti il Mosaico dei beni censiti e di rilevanza culturale-paesaggistico-storica, mentre gli altri beni rilevati, saranno tutelati a livello urbanistico.

i) Tutela e conservazione dei siti archeologici e dei beni identitari

Con il settimo, l'ottavo ed il nono obiettivo generale, in diretta e stretta connessione reciproca, si intende dar vita al sistema di catalogazione, tutela e valorizzazione strategica e sostenibile degli elementi di ricchezza ambientale e culturale del territorio comunale. Ciò verrà fatto, attraverso l'utilizzo delle professionalità presenti nell'Ufficio di Piano, adottando le tecniche messe a punto nel sistema di linee guida di adeguamento dei PUC al Piano Paesaggistico Regionale.

j) Salvaguardia della risorsa idrica e tutela della sua qualità

La risorsa idrica riconosciuta e mappata, sia dal riordino delle conoscenze che a livello tematico di settore (PAI, PGRA, PSFF, PGDI e PSURI), sotterranea e superficiale, sarà oggetto di particolari attenzioni, sia nella sua qualità che nella preservazione delle pertinenze idrauliche.

k) Sensibilizzazione e incentivazione dell'uso di fonti di energia alternative e rinnovabili

Anche il decimo e l'undicesimo obiettivo generale sono in stretta correlazione concettuale.

La risorsa idrica è stata, in questi anni, rivalutata come uno degli elementi strategici a livello mondiale, ed ancor più in territori, come quello in esame, in cui essa costituisce una risorsa limitata e preziosa.

Allo stesso modo l'energia è un tema assai sensibile, soprattutto per una nazione che non è ricca di fonti fossili ed è costretta all'importazione dall'estero.

Per quanto possibile, con gli strumenti che un PUC può mettere in campo, si dovranno esaminare le modalità di tutela sia dei corpi idrici che della loro qualità (sistemi depurativi, protezione dall'utilizzo intensivo, limitazione degli sprechi e degli insediamenti ad alto consumo idrico, premialità per l'utilizzo di tecniche di risparmio idrico nei nuovi insediamenti, ecc.)

Alla stessa stregua si esamineranno sistemi di premialità per l'incentivazione dell'utilizzo di fonti rinnovabili.

In particolare, appare utile incentivare fonti che provengono dagli scarti dell'attività agricola (biomasse, biogas), in un sistema di utilizzo naturale delle risorse del territorio.

l) Incentivazione dell'offerta turistico-ricettiva

Con la dodicesima ed ultima istanza, si chiede al P.U.C. di indirizzare e governare l'approccio verso una più solida e più strutturata economia turistica territoriale, contribuendo a definire uno specifico "modello turistico", fortemente identificabile nella più generale offerta turistica regionale ed internazionale.

L'obiettivo riguarda pertanto aspetti di natura insediativa, organizzativa e infrastrutturale, ma anche il più generale sistema di relazioni fra il turismo e il territorio interno ed il rapporto fra il sistema urbano residenziale e il sistema a supporto del turismo.

In questo quadro va pertanto attentamente esaminata l'opzione infrastrutturale e organizzativa dell'offerta ricettiva diffusa (agriturismo, bed and breakfast, albergo diffuso), valorizzando le risorse immobiliari esistenti e soprattutto restaurando e recuperando a fini anche turistici il centro storico.

A questa offerta turistica caratterizzata da autenticità di valori culturali, eno-gastronomici, storici, archeologici e ambientali, indirizzata a segmenti di mercato di nicchia, anche se in forte espansione, si deve abbinare la previsione di servizi di tipo turistico-sportivo efficienti, quali percorsi a cavallo o per mountain bikes.

4.4 OBIETTIVI DI RIFERIMENTO DAL COMMA 2 ART. 3 DEL PPR

Il Piano proposto integra nei suoi obiettivi gli obiettivi del PPR a cui si riferisce nella procedura di adeguamento, motivo della pianificazione stessa.

I principi di cui al comma 1, dell' art. 4 del NTA del PPR concernono :

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

4.4.1 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.

In particolare, si intende operare nelle seguenti direzioni:

- 1) Ridefinizione e copianificazione del Centro Matrice;
- 2) Ridefinizione delle classi di rischio idraulico e geologico attraverso uno studio di dettaglio ex art. 8 NTA PAI
- 3) Eliminazione delle zone edificabili contigue agli assi di rischio idrogeologico;
- 4) Creazione di nuove opportunità insediative per la popolazione giovane (riqualificazione nel centro storico, nuova zona di edilizia residenziale pubblica
- 5) Creazione di nuove opportunità per il tessuto produttivo
- 6) Ridefinizione degli spazi pubblici per il miglioramento del servizio al cittadino

4.4.1.1 IL PROGETTO TERRITORIALE

Il progetto territoriale sarà improntato ad una definizione delle caratteristiche agrarie e naturali, da coniugare e mettere a sistema.

L'incentivazione delle riconversioni delle aziende agricole verso nuove forme di sostentamento, anche in coerenza con le linee di incentivazione regionali o GAL, è alla base del rilancio del territorio.

Allo stesso modo dovranno essere considerate le connessioni, il sistema interpodereale, la tutela ambientale (principalmente dalla piaga degli incendi), che sono aspetti connessi e fondanti di un rapporto sano tra uomo e territorio.

4.4.1.2 IL PROGETTO URBANO

Il progetto urbano sarà improntato sulla tutela, l'integrità fisica e l'identità culturale del territorio urbano; sarà il risultato del rispetto di vincoli e condizioni generali di sostenibilità a cui devono sottostare le trasformazioni. Nel progetto urbano sia esso di conservazione, riqualificazione o trasformazione sarà diretto e immediato il riconoscimento e la connotazione delle condizioni locali: geografiche, ambientali, fisiche, paesaggistiche, infrastrutturali e socio-economiche.

Il progetto urbano deve: (Nell'adeguamento del P.U.C. al P.P.R. art. 107)

- individuare i caratteri connotativi della propria identità e delle peculiarità paesaggistiche;
- definire le condizioni di assetto per realizzare un sistema di sviluppo sostenibile;
- determinare le proposte di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni urbanistiche in considerazione dei valori paesaggistici riconosciuti nel territorio comunale;
- individuare, sulla base della tipizzazione del P.P.R., gli elementi areali e puntuali del territorio sottoposti a vincolo in quanto beni paesaggistici e beni identitari;
- stabilire le modalità per la valorizzazione ambientale e paesaggistica del proprio territorio;
- individuare i fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità del paesaggio;
- regolare e ottimizzare la pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale, migliorando la salubrità dell'ambiente urbano e i valori paesaggistici;
- identificare cartograficamente in maniera puntuale gli elementi dell'assetto insediativo, le componenti di paesaggio, i beni paesaggistici e i beni identitari;
- segnalare le opere incongrue e le opere di qualità esistenti nel proprio territorio.

4.4.2 PROPOSTE PRELIMINARI DI PIANO: OBIETTIVI E STRATEGIE

La predisposizione del Piano Urbanistico del Comune di Siapiccia dovrà tenere fortemente conto dei valori paesaggistici, ambientali, storico-culturali del territorio, nonché della sua fragilità geomorfologica, cercando al tempo stesso di integrare, anche in una prospettiva d'ambito sovraumunale, ipotesi di sviluppo sociale ed economico sostenibili, nel rispetto delle peculiarità del territorio comunale nonché i vincoli e gli strumenti di pianificazione sovraordinati insistenti su di esso.

In particolare la pianificazione comunale porrà particolare attenzione ai valori del paesaggio, prevedendo l'attivazione di forme di partecipazione della comunità locale al fine di specificarne la valenza identitaria, così come percepita dalla popolazione.

Particolare attenzione verrà inoltre attribuita alla "componente insediativa" del paesaggio, che costituisce uno dei fattori più innovativi della Convenzione Europea di Firenze, della Carta di Cracovia ed, anche, del Codice (D.Lgs.42/04 e s.m.i.).

Non ci si limiterà pertanto alla conservazione delle aree e dei siti rimasti integri, ma si intende promuovere efficaci azioni di riqualificazione di paesaggi degradati ed orientare opportunamente la qualità delle future trasformazioni.

Appare evidente che le politiche di tutela del paesaggio, anche in questi casi, per risultare efficaci non possono non ricomprendere strategie insediative e politiche di sviluppo.

Per questo scopo il piano dovrà prevedere:

1. la definizione di un inquadramento strutturale – comprendente le operazioni conoscitive e valutative relative alle strutture ecologico-naturalistiche, alle strutture economico-funzionali, alle strutture storico-culturali, alle strutture semiologiche ed antropologiche;
2. la considerazione ed interpretazione delle dinamiche di trasformazione;
3. la interpretazione dei caratteri tipologici del paesaggio;
4. la definizione di strategie di valorizzazione e di indirizzi di salvaguardia e gestione.

Alla luce delle considerazioni in precedenza esposte ed al fine di costruire uno strumento capace di assicurare efficacemente lo sviluppo sostenibile del territorio, la presente proposta preliminare:

- tende a conseguire la necessaria coerenza tra pianificazione urbanistica, tutela ambientale, sviluppo e sociale ed economico del territorio;
- si pone come obiettivo, di superare la visione della pianificazione comunale esclusivamente quale piano regolatore dell'attività edilizia, introducendo criteri di sostenibilità sociale ed economica del territorio, conseguente da una corretta pianificazione urbanistica;
- delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo socio-economico del territorio del Comune a seguito di una concreta analisi sul funzionamento dell'ambito territoriale, determinando le invarianti di natura paesistica, ambientale e storico monumentale, in conformità al quadro della pianificazione regionale e provinciale;
- individua gli obiettivi strategici locali finalizzati allo sviluppo sociale ed economico del territorio;
- tende a delineare una strumentazione urbanistica generale che rapporti le esigenze socio-economiche della popolazione alla pianificazione territoriale ed alle linee della programmazione di livello regionale e provinciale, o comunque sovracomunale.

4.5 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
- d) verificare la compatibilità degli interventi in relazione alla compatibilità idraulica del Rio Cuccu e del Rio S'Utturu Mannu.

- e) 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
- f) 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
- g) 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
- h) 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
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

4.6 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.

4.7 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 SIAPICCIA 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 Siapiccia

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 Siapiccia

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 Siapiccia

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 Siapiccia

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 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PIANO E VALUTAZIONE SINTETICA

9 COINVOLGIMENTO DEI SOGGETTI INTERESSATI E NON INTERESSATI

9.1 Piano di coinvolgimento dei soggetti interessati e non

9.2 Raccolta delle osservazioni presentate

9.3 Valutazione delle osservazioni e del loro eventuale recepimento

10 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO

10.1 Gli indicatori

10.2 Ruoli, competenze e attuazione del monitoraggio

10.3 Le relazioni di monitoraggio

11. SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

4.8 COMPONENTI AMBIENTALI D'INTERESSE PER IL TERRITORIO DI SIAPICCIA

La Direttiva VAS richiede precipuamente la descrizione dello stato attuale dell'ambiente, peraltro già operata all'interno del Riordino delle Conoscenze e che conseguentemente in sede di Rapporto Ambientale verrà schematizzata e riassunta per punti salienti.

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 affinamento iterativo 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.

Le macro categorie, regionalmente suggerite e riconosciute come requisito minimo di riferimento, sono descritte nelle schede seguenti:

- 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

4.9 PROCEDURA DI VALUTAZIONE

La procedura di valutazione proposta si basa su tre livelli di operatività

4.9.1 L'individuazione dell'ambito di influenza del Piano

L'individuazione dell'ambito territoriale di influenza del Piano è il risultato di quanto viene definito nell'incontro di scoping e di quattro analisi di seguito descritte.

a. L'analisi ambientale di contesto

L'analisi ambientale è finalizzata a costruire un quadro di sintesi delle specificità territoriali, ambientali e socioeconomiche, per il Comune di Siapiccia, sia in termini di sensibilità, criticità e opportunità, tramite il quale calibrare obiettivi e azioni del PUC. In questa fase sono definite quindi le questioni ambientali rilevanti per il PUL e il livello di approfondimento, sia nell'analisi di contesto sia nella successiva analisi di dettaglio. Sulla base di quanto indicato dalle Linee Guida regionali, l'analisi ambientale si struttura intorno alla costruzione di quadri conoscitivi settoriali con riferimento alle seguenti componenti ambientali: aria, acqua, rifiuti, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e assetto storico culturale, assetto insediativo e demografico, sistema economico produttivo, mobilità e trasporti. Sulla base dei risultati derivanti dalle analisi territoriali condotte per la redazione del Piano Urbanistico Comunale in adeguamento al PPR, con particolare riferimento alla fase del riordino delle conoscenze relativo agli assetti ambientale, insediativo e storico-culturale nonché all'individuazione degli ambiti di paesaggio locale, da studi specifici e di settore, nonché tramite la raccolta delle osservazioni che perverranno da Enti e attori locali permetteranno di un costruire un quadro di sintesi tramite lo strumento dell'analisi SWOT, che metta in

b. I Piani e Programmi sovralocali e di pari livello

L'insieme dei piani e programmi, che definiscono indirizzi, vincoli o regole per l'ambito territoriale del Comune di Siapiccia o per i settori di competenza del PUC, costituiscono il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico con il quale il Piano considerato si deve confrontare.

In particolare l'analisi dei Piani e Programmi sovralocali e di pari livello, rivolta ad esplicitare obiettivi e indirizzi che potrebbero avere relazioni dirette con il PUL, è finalizzata:

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

c. L'ambito di competenza del Piano Urbanistico comunale

In questa fase dovrà essere definito l'ambito di operatività del PUC, specificando quali interventi possono essere riconducibili direttamente allo strumento di Piano e quali invece sono di competenza di piani attuativi o di settore, nonché i riferimenti temporali delle previsioni di Piano. La definizione dell'ambito di competenza del PUC dovrà esplicitare, oltre i tematismi che saranno affrontati nel Piano, le differenti scale di riferimento del PUC e in quali casi si rimanda a scale di maggior dettaglio attraverso specifici piani attuativi e progetti. In questa fase sarà inoltre specificato l'ambito di operatività del PUC, specificando quali interventi possono essere riconducibili direttamente allo strumento di Piano e quali invece sono di competenza di piani attuativi o di settore.

d. I soggetti da coinvolgere nel processo di valutazione ambientale strategica

Il processo di VAS richiama la necessità di un coinvolgimento strutturato di soggetti diversi dall'Amministrazione competente della elaborazione del PUC. Tali soggetti comprendono Enti Pubblici locali e sovralocali e il pubblico nelle sue diverse articolazioni. Ciascun soggetto può apportare al processo complessivo un contributo di conoscenza e di identificazione dei problemi e delle potenzialità. Il riconoscimento dei soggetti da coinvolgere è finalizzato.

Tra gli strumenti di rappresentazione dell'informazione e di supporto al percorso partecipativo possono essere ricordati WEBGIS, GIS, GEOBLOG.

4.9.2 La rimodulazione degli obiettivi del PUC e l'individuazione delle azioni progettuali

Sulla base di quanto emerso nei punti precedenti potranno essere rimodulati gli obiettivi del PUC e definite le azioni progettuali dalla Giunta Comunale, alla luce di quanto emerso dalle analisi sopra descritte. In questa fase la procedura di valutazione prevede un'analisi di coerenza interna finalizzata a verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del Piano. In particolare attraverso una griglia di relazioni esplicitate è possibile individuare, per esempio, obiettivi non dichiarati, non perseguiti, oppure ancora obiettivi e indicatori conflittuali. Tale analisi è quindi finalizzata ad evidenziare problematiche non emerse esplicitamente nelle altre fasi della elaborazione del piano, partecipazione compresa, oltre che verificare la coerenza tra gli obiettivi rimodulati dello strumento di Piano e i criteri di sostenibilità ambientale contestualizzati per il territorio di Siapiccia. Questo tipo di analisi ha anche funzione di eliminare contraddizioni nelle diverse azioni e di verificare che l'insieme di indicatori selezionato sia esaustivo e non ridondante.

4.9.3 La valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente

La fase precedente permette di definire quali azioni possono essere rimandate a piani attuativi o di settore e quali invece sono riconducibili direttamente allo strumento urbanistico. Per le prime la valutazione potrà avere come esito un set di requisiti progettuali che dovranno essere presi in esame nella redazione degli strumenti di piano attuativi o di settore e nelle Valutazioni di Impatto Ambientale se richieste dal quadro normativo di riferimento. Per le altre la valutazione degli effetti delle azioni di piano sull'ambiente possono essere articolate in relazione a due parametri principali: la localizzazione; i caratteri tipologici e realizzativi. La valutazione degli effetti delle azioni di Piano sull'ambiente privilegerà l'individuazione di alternative, con riferimento alla localizzazione e alla tipologia dell'azione progettuale, attraverso un approccio valutativo di tipo multicriteriale. Il modello più largamente adottato è il modello DPSIR elaborato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente, nel quale le componenti sono connesse tra loro da relazioni di tipo causale.

5 LA VALUTAZIONE DELLA COERENZA ESTERNA ED INTERNA E DEI POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI DEL PUC DI SIAPICCIA

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 raffronto con 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.

La coerenza viene verificata e la valutazione è esplicitata graficamente utilizzando i colori ed i valori sottostanti:

2	Coerenza diretta	Indica che l'obiettivo del PUC persegue finalità che presentano forti elementi d'integrazione con quelle dello strumento esaminato.
1	Coerenza indiretta	Indica che l'obiettivo del PUC persegue finalità sinergiche con quelle dello strumento esaminato.
0	Indifferenza	Indica che l'obiettivo del PUC persegue finalità non correlate con quelle dello strumento esaminato.
-2	Incoerenza	Indica che l'obiettivo del PUC persegue finalità in contrapposizione con quelle dello strumento esaminato.

Tale valutazione avverrà per ogni singolo piano ove andrà verificata la coerenza degli obiettivi dello strumento pianificatorio sovraordinato e lo strumento pianificatorio in verifica.

Attraverso il riaccorpamento degli obiettivi di piano in 3 macro-obiettivi possiamo proporre una tabella matrice di valutazione che raffronti gli obiettivi di PUC con quelli di ogni singolo piano di riferimento.

Raffronto e valutazione	Obiettivi del Documento Sovraordinato				
Obiettivi del PUC di Siapiccia	1	2	3	4	5
Ottimizzazione dell'insediato (riqualificazione nel centro storico, nuova zona di edilizia residenziale pubblica, ridefinizione degli spazi pubblici) con una attenzione a nuove opportunità insediative per la popolazione giovane ed al tessuto produttivo	2	1	2	2	2
Mappatura della pericolosità geomorfologica e idraulica ai fini della pianificazione	2	1	2	2	2
Supporto all'agricoltura sostenibile ed individuazione di tutele ambientali, pedologiche, geologiche e idrauliche, floristico-vegetazionali e faunistiche	2	1	2	2	2

Si cita poi la **verifica di coerenza interna**, demandata all'accertamento delle finalità conseguite dal piano rispetto agli obiettivi generali del PUC, definiti dalla Delibera di Consiglio Comunale n° 03 del 28/01/2013.

Raffronto e valutazione	Livello di conseguimento	
	1-5	note
Obiettivi del PUC di Siapiccia		
il consolidamento del ruolo del centro abitato inteso come luogo principale della vita della comunità, attraverso il potenziamento dei servizi dei cittadini, delle attività economiche nei vari settori, primi fra tutti quello commerciale e artigianale, al fine di consolidare e incrementare la crescita demografica;	5	
la riqualificazione urbanistica ed architettonica dell'abitato ed in particolare del centro storico, per consentire il riutilizzo delle abitazioni degradate ed incentivare il ripopolamento del centro di prima e antica formazione;	4	
il completamento della dotazione dei servizi essenziali al cittadino e degli spazi di relazione e di incontro, per consentire la crescita collettiva in adeguate condizioni di vivibilità sociale;	3	
la ridefinizione del disegno urbanistico del centro abitato con particolare riferimento alle nuove zone di espansione e dei servizi generali, in grado di coniugare la disponibilità di aree per nuovi insediamenti residenziali e per gli insediamenti produttivi con l'esistente assetto delle infrastrutture;	5	
riqualificazione delle strade di accesso ai diversi comparti edilizi previsti nel piano e miglioramento della viabilità rurale, incremento del livello di qualità della vita attraverso la realizzazione di aree destinate a parcheggio;	5	
promozione, razionalizzazione e valorizzazione del sistema agricolo - zootecnico rurale mediante la definizione di regole al fine di disciplinare le attività da svolgersi nell'agro, garantendo la riqualificazione delle strutture esistenti anche in senso turistico e incentivando il ritorno alle campagne degli operatori, in condizioni di adeguatezza alle moderne esigenze di vita e di lavoro;	3	
tutela e conservazione delle zone di interesse naturalistico, dei paesaggi d'interesse culturale, storico, estetico ed ecologico, attraverso la definizione di forme di utilizzo compatibili con la conservazione dei diversi ecosistemi;	4	
ricognizione, valorizzazione e conservazione del patrimonio storico-culturale;	4	
tutela e conservazione dei siti archeologici e dei beni identitari, attraverso la definizione di forme di utilizzo compatibili con la conservazione integrale;	5	
salvaguardia della risorsa idrica e tutela della sua qualità;	5	
sensibilizzazione e incentivazione dell'uso di fonti di energia alternative e rinnovabili;	4	
incentivazione dell'offerta turistico - ricettiva.	3	

1 – Livello non raggiunto

2 – Livello solo parzialmente raggiunto

3 – Livello sufficientemente raggiunto

4 – Livello quasi completamente raggiunto

5 – Livello raggiunto completamente

6 CONTESTUALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PER IL PUC DI SIAPICCIA

In assenza di quadro di riferimento regionale per lo sviluppo sostenibile, gli obiettivi di protezione ambientale e di sviluppo sostenibile sono stati selezionati tenendo in considerazione le indicazioni comunitarie e nazionali e calibrandoli al contesto territoriale di Siapiccia.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale preliminarmente selezionati per il PUC di Siapiccia.

Componente/Fattore	Obiettivo generale
Aria e rumore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre l'inquinamento acustico; ▪ Ridurre l'inquinamento atmosferico;
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre i consumi idrici; ▪ Promuovere l'utilizzo di risorsa idrica non convenzionale; ▪ Abbattere le perdite nella rete di distribuzione; ▪ Conservare la permeabilità del suolo; ▪ Favorire la ricarica delle falde; ▪ Conservare il tempo di corrivazione; ▪ Ridurre o mantenere la pericolosità idraulica; ▪ Migliorare la qualità del sistema idraulico urbano;
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre le superfici interessate da frequentazione, uso e transito; ▪ Recuperare aree inutilmente destinate ad usi impropri; ▪ Supportare rinaturalizzazione e ricolonizzazione; ▪ Ridurre o mantenere la instabilità dei versanti ai livelli attuali;
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrestare la perdita di biodiversità; ▪ Ridurre la frammentazione degli ecosistemi e del paesaggio; ▪ Ricostituire connessioni naturalistiche monte-valle attraverso corridoi vegetazionali, fluviali o impluvi;
Paesaggio e beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenere l'identità paesaggistico-culturale del territorio; ▪ Qualificare il patrimonio culturale e paesaggistico anche ai fini della fruizione;
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre la quantità dei rifiuti prodotti; ▪ Promuovere il riutilizzo e riciclo; ▪ Facilitare lo smaltimento e ridurre la dispersione di rifiuti nell'agro;
Elettromagnetismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici;
Energia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementare il risparmio e l'efficienza energetica degli edifici; ▪ Ridurre entro il 2020 il consumo di energia primaria del 20%; ▪ Incrementare entro il 2020 la quota di energia da fonti rinnovabili del 20%; ▪ Ridurre la dispersione dell'emissione luminosa;
Trasporti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppare il trasporto pubblico e mobilità sostenibile; ▪ Contenere l'incremento del tasso di motorizzazione; ▪ Favorire modalità alternative di movimento;
Cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre entro il 2020 le emissioni di gas climalteranti (CO₂, CH₄ e N₂O), del 20% rispetto ai valori del 1990
Inclusione sociale, demografia e migrazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creare una società socialmente inclusiva e migliorare la qualità della vita dei cittadini; ▪ Rendere disponibili aree facilmente accessibili ai disabili nei sistemi di spiaggia; ▪ Ridurre ove possibili la presenza di barriere architettoniche; ▪ Creare percorsi agibili in modo continuo;
Salute pubblica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie;
Governance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assicurare la partecipazione attiva ai processi decisionali ▪ Assicurare un adeguato livello di informazione per decisioni chiare, motivate e trasparenti; ▪ Ricorrere a procedure di appalto sostenibili;
Pianificazione e progettazione urbana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate; ▪ Dare precedenza alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente; ▪ Sostenere metodi di progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo tecnologie edilizie di alta qualità; ▪ Elevare la qualità ambientale ed energetica del sistema;

7 ANALISI DEGLI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PUC SULL'AMBIENTE

Il Piano Urbanistico Comunale di Siapiccia definisce una sequenza di attività atte a raggiungere gli obiettivi di piano e selezionate tra le possibili attività effettuabili, con l'intento di minimizzare gli effetti delle stesse sull'ambiente.

Conseguentemente, selezionando le macroazioni maggiormente significative, esse verranno valutate rispetto agli obiettivi proposti, Coerenza interne, e rispetto alle componenti ambientali (Sostenibilità ambientale).

Gli interventi saranno analizzati e suddivisi secondo criteri adeguati come p.e.:

- A. - Interventi materiali;
- B. - Interventi di sistema
- C. - Interventi immateriali

A seguire verrà redatta una tabella di riferimento relativa alle singole componenti ed ai risultati ottenuti, come quella seguente.

QUADRO DI SINTESI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI CONSEGUITI (ESEMPLIFICATIVA)

Componente/Fattore	Effetto conseguito
Aria e rumore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione dell'inquinamento acustico; ▪ Riduzione dell'inquinamento atmosferico;
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento dell'infiltrazione; ▪ Incremento della disponibilità in falda; ▪ Tutela della risorsa idrica dolce; ▪ Tutela dei corridoi fluviali e degli impluvi;
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre le superfici interessate da frequentazione, uso e transito; ▪ Recuperare aree inutilmente destinate ad usi impropri; ▪ Supportare rinaturalizzazione e ricolonizzazione;
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione della perdita di biodiversità; ▪ Riduzione della frammentazione degli ecosistemi e del paesaggio; ▪ Ricostituzione di connessioni naturalistiche monte-valle attraverso corridoi fluviali o impluvi; ▪ Tutela della prateria di Posidonia oceanica;
Paesaggio e beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimento dell'identità paesaggistico-culturale del territorio; ▪ Qualificare il patrimonio culturale e paesaggistico anche ai fini della fruizione;
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione della quantità dei rifiuti prodotti; ▪ Promozione del riutilizzo e del riciclo; ▪ Facilitare lo smaltimento e ridurre la dispersione di rifiuti nell'agro;
Elettromagnetismo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riduzione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici;
Energia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento del risparmio energetico e dell'efficienza energetica degli edifici; ▪ Contributo alla riduzione entro il 2020 il consumo di energia primaria del 20%; ▪ Incremento entro il 2020 della quota di energia da fonti rinnovabili del 20%; ▪ Riduzione la dispersione dell'emissione luminosa;
Trasporti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sviluppo del trasporto pubblico e della mobilità sostenibile; ▪ Contenimento dell'incremento del tasso di motorizzazione; ▪ Supporto alle modalità alternative di movimento;
Cambiamenti climatici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contributo alla riduzione entro il 2020 delle emissioni di gas climalteranti (CO₂, CH₄ e N₂O), del 20% rispetto ai valori del 1990;
Inclusione sociale, demografia e migrazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creare una società socialmente inclusiva e migliorare la qualità della vita dei cittadini; ▪ Rendere disponibili aree facilmente accessibili ai disabili nei sistemi di spiaggia; ▪ Ridurre ove possibili la presenza di barriere architettoniche; ▪ Creare percorsi agibili in modo continuo;
Salute pubblica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promozione della salute pubblica a pari condizioni per tutti e miglioramento della protezione contro le minacce sanitarie;
Governance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assicurare la partecipazione attiva ai processi decisionali ▪ Assicurare un adeguato livello di informazione per decisioni chiare, motivate e trasparenti; ▪ Ricorrere a procedure di appalto sostenibili;
Pianificazione e progettazione urbana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rivitalizzazione e riqualificazione delle aree abbandonate o svantaggiate; ▪ Rivitalizzazione dei nuclei storici; ▪ Supporto al recupero e alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente; ▪ Supporto ai metodi di progettazione e di costruzione sostenibili, promuovendo tecnologie costruttive di alta qualità;

7.1 LA METODOLOGIA ANALITICA DI VALUTAZIONE

L'Allegato VI del D.Lgs 4/2008, alla lettera f), stabilisce che tra le informazioni da fornire all'interno del RA siano considerati i "possibili impatti significativi sull'ambiente" e, in particolare, "tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi".

Nella descrizione del contesto ambientale del **territorio comunale di Siapiccia** sono stati individuati i fattori e le componenti ambientali sulle quali sono ipotizzabili effetti significativi derivanti dall'attuazione del Piano Urbanistico Comunale.

La valutazione che ne è scaturita è volta a fornire, ove possibile, indicazioni preliminari in merito a possibili elementi/aspetti da considerare ed approfondire nelle successive fasi di valutazione per eliminare o mitigare gli impatti potenzialmente negativi e valorizzare quelli positivi ed assicurare il conseguimento degli obiettivi di sostenibilità selezionati durante il procedimento VAS.

Come già anticipato, lo strumento utilizzato per la valutazione ambientale del PUC è una **matrice di verifica degli impatti** che correla le componenti ambientali con gli interventi previsti dal PUC attraverso una valutazione "pesata" degli effetti ambientali generati, che consente una rappresentazione dell'intensità con la quale una determinata componente ambientale è sollecitata dalla realizzazione di un certo intervento.

L'interpretazione della matrice è facilitata dalla predisposizione di due indici sintetici:

- a) l'**Indice di compatibilità ambientale (ICA)**
- b) l'**Indice di impatto ambientale (IIA)**

Tali indici sono generati secondo lo schema seguente ed ogni azione è valutata attribuendo il punteggio valutando il risultato della singola azione sulla componente ambientale secondo la tabella valutativa che segue:

		PESI					
GRADO DELL'IMPATTO COMPONENTE AMBIENTALE		-2	-1	0	3	5	7
		Impatto molto positivo	Impatto positivo	Impatto "neutro"	Impatto leggermente negativo	Impatto negativo	Impatto molto negativo
Aria		La realizzazione degli interventi comporta un notevole miglioramento della qualità dell'atmosfera locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi comporta un miglioramento dell'atmosfera locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi non altera in alcun modo la qualità dell'atmosfera locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi comporta una lieve compromissione della qualità dell'atmosfera locale determinando un leggero peggioramento della situazione rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi comporta una compromissione della qualità dell'atmosfera locale determinando un notevole peggioramento della situazione rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi comporta una grave compromissione della qualità dell'atmosfera locale determinando un notevole peggioramento della situazione rispetto allo scenario "0".
Rifiuti		La realizzazione degli interventi determina una notevole riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina una riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi non comporta nessun tipo di modificazione nella gestione dei rifiuti rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un lieve incremento della quantità e della pericolosità dei rifiuti rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un incremento della quantità e della pericolosità dei rifiuti rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un peggioramento significativo della quantità e della pericolosità dei rifiuti rispetto allo scenario "0".

Risorse idriche	La realizzazione degli interventi determina un notevole miglioramento dell'ambiente idrico locale, generando modificazioni molto positive della qualità dei parametri chimico-fisici ed idromorfologici rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo nello scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un miglioramento dell'ambiente idrico locale, generando modificazioni positive della qualità dei parametri chimico-fisici ed idromorfologici rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo nello scenario "0".	La realizzazione degli interventi non altera la qualità dei parametri chimico-fisici ed idromorfologici dell'ambiente idrico locale, rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo nello scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un lieve peggioramento dell'ambiente idrico locale, generando leggere modificazioni della qualità dei parametri chimico-fisici ed idromorfologici rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo nello scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un peggioramento dell'ambiente idrico locale, generando modificazioni negative della qualità dei parametri chimico-fisici ed idromorfologici rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo nello scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un notevole peggioramento dell'ambiente idrico locale, generando modificazioni fortemente negative della qualità dei parametri chimico-fisici ed idromorfologici rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo nello scenario "0".
Suolo e sottosuolo	La realizzazione degli interventi determina un notevole miglioramento delle caratteristiche del suolo e del sottosuolo rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un miglioramento delle caratteristiche del suolo e del sottosuolo rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi non altera la qualità delle caratteristiche del suolo e del sottosuolo associate allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un lieve peggioramento delle caratteristiche del suolo e del sottosuolo rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un peggioramento delle caratteristiche del suolo e del sottosuolo rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un notevole peggioramento delle caratteristiche del suolo e del sottosuolo rispetto allo scenario "0".
Natura e biodiversità	La realizzazione degli interventi determina un notevole miglioramento del sistema naturale e del grado di biodiversità rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un miglioramento del sistema naturale e del grado di biodiversità rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi non comporta variazioni del sistema naturale e del grado di biodiversità rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un lieve peggioramento del sistema naturale e del grado di biodiversità rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un peggioramento del sistema naturale e del grado di biodiversità rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un notevole peggioramento del sistema naturale e del grado di biodiversità rispetto allo scenario "0".
Paesaggio e patrimonio culturale	La realizzazione degli interventi determina un notevole miglioramento delle caratteristiche del patrimonio paesaggistico e storico-culturale dell'area rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un miglioramento delle caratteristiche del patrimonio paesaggistico e storico-culturale dell'area rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi non comporta nessun tipo di modificazione delle caratteristiche del patrimonio paesaggistico e storico-culturale dell'area rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un lieve peggioramento delle caratteristiche del patrimonio paesaggistico e storico-culturale dell'area rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un peggioramento delle caratteristiche del patrimonio paesaggistico e storico-culturale dell'area rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un notevole peggioramento delle caratteristiche del patrimonio paesaggistico e storico-culturale dell'area rispetto allo scenario "0".
Mobilità	La realizzazione degli interventi determina un notevole miglioramento nel sistema di mobilità locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un miglioramento nel sistema di mobilità locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi non comporta variazioni nel sistema di mobilità locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un lieve peggioramento nel sistema di mobilità locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un peggioramento nel sistema di mobilità locale rispetto allo scenario "0".	La realizzazione degli interventi determina un notevole peggioramento nel sistema di mobilità locale rispetto allo scenario "0".

Nella definizione dei due indici si è tenuto conto anche degli **impatti cumulativi e sinergici** attraverso un **fattore di cumulabilità degli impatti**.

Si è in presenza di impatti cumulativi quando gli effetti di un'azione si aggiungono o interagiscono con altri effetti, in tempi ed in luoghi particolari.

Un impatto cumulativo è la combinazione di questi effetti e di una qualsiasi degradazione ambientale, oggetto di analisi degli impatti cumulativi e, in generale, di tutti i disturbi passati e presenti ragionevolmente prevedibili.

L'impatto cumulativo può, quindi, essere inteso come l'insieme degli effetti di un determinato progetto su una risorsa, su un ecosistema o su una comunità umana e di tutte quelle altre attività che influenzano quella o quelle stesse risorse, indipendentemente da chi intraprende l'azione.

Il fattore di cumulabilità degli impatti viene quindi definito sulla base di quattro pesi così come riportato nella tabella seguente:

Tabella - Fattore di cumulabilità degli impatti

Impatti cumulativi inesistenti	1	La natura degli interventi esaminati è tale da non determinare, sulla componente ambientale considerata, impatti cumulativi e/o sinergici con quelli, ragionevolmente prevedibili, generati da altre attività/progetti realizzati o previsti nel territorio oggetto di verifica.
Impatti cumulativi modesti	1,2	La natura degli interventi esaminati è tale da determinare impatti cumulativi e/o sinergici modesti sulla componente ambientale considerata. Ovvero, esiste una moderata probabilità che gli effetti ambientali negativi sulla componente ambientale considerata, dovuti agli interventi analizzati, si cumulino con quelli, ragionevolmente prevedibili, generati da altre attività/progetti realizzati o previsti nel territorio oggetto di verifica. Le modificazioni apportate alle caratteristiche della componente possono pertanto ritenersi di lieve entità.
Impatti cumulativi elevati	1,5	La natura degli interventi esaminati è tale da determinare impatti cumulativi e/o sinergici elevati sulla componente ambientale considerata. Ovvero, esiste un'alta probabilità che gli effetti ambientali negativi sulla componente ambientale considerata, dovuti agli interventi analizzati, si cumulino con quelli, ragionevolmente prevedibili, generati da altre attività/progetti realizzati o previsti nel territorio oggetto di verifica, determinando sensibili modificazioni alle caratteristiche della componente esaminata.
Impatti cumulativi molto elevati	2	La natura degli interventi esaminati è tale da determinare impatti cumulativi e/o sinergici molto elevati sulla componente ambientale considerata. Ovvero, è quasi certo che gli effetti ambientali negativi sulla componente ambientale considerata, dovuti agli interventi analizzati, si cumulino con quelli, ragionevolmente prevedibili, generati da altre attività/progetti realizzati o previsti nel territorio oggetto di verifica, determinando un notevole peggioramento delle caratteristiche della componente esaminata.

7.1.1 a) Indice di compatibilità ambientale (ica)

La lettura in orizzontale della matrice - per riga - indica l'intensità, su tutte le componenti ambientali considerate, dell'impatto generato da un determinato intervento previsto dal Piano

L'**indice di compatibilità ambientale** è determinato dalla somma algebrica normalizzata dei pesi riportati sulla colonna e **rappresenta il grado di compatibilità ambientale dell'intervento rispetto alle componenti ambientali.**

Di seguito si illustra le relazioni tra il valore dell'indice e la categoria di appartenenza per il giudizio di valutazione.

Tabella - Matrice di verifica degli impatti. Costruzione dell'Indice di compatibilità ambientale ICA

Tipologie di interventi previsti dal PUC	Sottrazione ex aree D estrattive	Nuove aree espansione C con progetti guida	Riassetto aree D		Totale per componente		Indice normalizzato	Fattore di cumulabilità degli impatti	Indice di impatto	Classe dell'indice di impatto
Fattori e componenti ambientali				x						
Aria e rumore	-2	-1	-1	x	-7	Effetto ambientale atteso dall'attuazione degli interventi del PUC	-1.2	1.2	-1.4	IV
Acqua	-2	-1	-1	x	-8		-1.3	1.2	-1.6	IV
Suolo	-2	-1		x	-9		-1.5	1	-1.5	IV
Biodiversità	-2	-1		x	-11		-1.8	1	-1.8	IV
--	x	x		x	x		x	x	x	x
Totale per azione	-22	-11		x						
Effetto ambientale atteso sul complesso delle componenti ambientali per azione										
Indice di compatibilità	-2.00	-1.00	-1.36	x						
Classe indice di compatibilità ambientale	IV	IV	IV	x						

Questo indice, dato dalla somma algebrica dei pesi riportati sulla riga, e pesato, rappresenta l'intensità del potenziale impatto, su tutte le componenti ambientali considerate, generato dagli interventi relativi alle nuove edificazioni previste dal PUC per il settore "Servizi di ristorazione".


VETTORE DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

7.1.2 b) Indice di impatto ambientale (I_{ca})

La lettura in verticale della matrice - per colonne - indica l'intensità, su ciascuna delle componenti ambientali considerate, dell'impatto generato dall'insieme degli interventi previsti dal Piano.

L'**indice di impatto ambientale** è determinato dalla somma algebrica normalizzata dei pesi riportati in colonna moltiplicata per il fattore di cumulabilità degli impatti e **rappresenta l'intensità dell'impatto dell'insieme degli interventi sulla componente considerata.**

Di seguito si illustra le relazioni tra il valore dell'indice e la categoria di appartenenza per il giudizio di valutazione.

Tabella - Matrice di verifica degli impatti. Costruzione dell'Indice di impatto ambientale IIA

Tipologie di interventi previsti dal PUC	Sottrazione ex aree D estrattive	Nuove aree espansione C con progetti guida	Riassetto aree D		Totale per componente		Indice normalizzato	Fattore di cumulabilità degli impatti	Indice di impatto	Classe dell'indice di impatto
Fattori e componenti ambientali				x						
Aria e rumore	-2	-1	-1	x	-7	Effetto ambientale atteso dall'attuazione degli interventi del PUC	-1.2	1.2	-1.4	IV
Acqua	-2	-1	-1	x	-8		-1.3	1.2	-1.6	IV
Suolo	-2	-1	-2	x	-9		-1.5	1	-1.5	IV
Biodiversità	-2				-11		-1.8	1	-1.8	IV
--	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Totale per azione	-22	-11	-15	x						
Effetto ambientale atteso sul complesso delle componenti ambientali per azione										
Indice di compatibilità	-2.00	-1.00	-1.36	x						
Classe indice di compatibilità ambientale	IV	IV	IV	x						

Lettura orizzontale

VETTORE DI IMPATTO AMBIENTALE

Questo indice, dato dalla somma algebrica pesata dei pesi riportati in colonna moltiplicata per il fattore di cumulabilità, rappresenta l'intensità dell'impatto generato dall'insieme degli interventi previsti dal PUC, sulla componente ambientale "Biodiversità".

Il contenuto della tabella è valutato quindi con dettaglio per colonne, quale indice di compatibilità ambientale delle singole azioni e per righe, quale indice di impatto ambientale delle azioni di piano, rispetto alle singole macro componenti ambientali.

7.2 CONCLUSIONI DELLA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEL PUC

7.2.1 Effetti ambientali attesi per l'attuazione del PUC

L'attività di verifica della compatibilità ambientale finalizzata a identificare e pesare gli effetti ambientali potenzialmente generati da ciascuna delle categorie di intervento previste dal PUC.

Si è quindi effettuato un incrocio tra le categorie di intervento e le componenti ambientali volto a costruire un giudizio valutativo ed assegnare i pesi per il calcolo degli indici.

7.2.1.1 Valutazione della classe di compatibilità ambientale

La lettura "in verticale" della matrice di verifica degli impatti ambientali consente di comprendere gli effetti degli interventi sull'insieme delle componenti ambientali considerate.

7.2.1.2 Valutazione della classe dell'indice di impatto

Finalità di questa attività di verifica è identificare e pesare gli effetti potenzialmente generati dall'attuazione del PUC su ciascuna componente ambientale considerata.

8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI NEGATIVI

Il Piano Urbanistico Comunale proposto alla valutazione, sia rispetto allo stato di fatto ambientale che rispetto allo stato di fatto pianificatorio, pur allo stato preliminare, non mostra impatti in incremento ma anzi, "alleggerisce" il sistema ambientale, paesaggistico ed antropico, attraverso una regolamentazione dell'uso delle risorse.

Gli "stress" indotti dall'attuale modalità di utilizzo non coordinato e soprattutto non orientato ad una valutazione complessiva della risorsa ed ad una sua utilizzazione parziale e sostenibile, pongono attualmente il sistema in condizioni critiche.

Le azioni di piano coerentemente convergenti verso l'obiettivo del conseguimento di una conservazione della risorsa, operano limitando la frequentazione e i transiti alle aree più appropriatamente fruibili e "robuste".

Il risultato conseguito verrà valutato al fine di testare la sostenibilità e l'automitigazione del Piano.

Le attività producenti impatti andranno mitigate.

8.1 ORIENTAMENTI PER L'INTEGRAZIONE AMBIENTALE IN FASE DI ATTUAZIONE

Il D.Lgs 4/2008, al punto g) dell'Allegato IV, richiede che il Rapporto Ambientale contenga "*le 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*".

L'obiettivo da perseguire è, in generale, quello di intervenire analizzando contemporaneamente le caratteristiche del sistema naturale e gli interventi previsti dal piano inserendo tali interventi in modo compatibile al sistema naturale circostante con un adeguamento delle scelte progettuali alle specificità riscontrate nell'analisi del contesto ambientale e, soprattutto, alle criticità evidenziate nella matrice.

Di seguito si propongono alcune indicazioni finalizzate a garantire la mitigazione o la compensazione degli effetti ambientali negativi ascrivibili alla realizzazione degli interventi previsti dal Piano, attraverso l'integrazione di specifici **criteri di sostenibilità ambientale** nella fase di implementazione del PUC.

Tale integrazione potrà essere garantita solo attraverso l'**inserimento dei succitati criteri all'interno dei piani attuativi¹ o dei regolamenti di attuazione del PUC**, prevedendo, nei modi e nelle forme che si riterranno più opportuni, particolari sistemi di incentivazione.

8.1.1 CONTENERE IL CONSUMO DI SUOLO E SALVAGUARDARE LE AREE AGRICOLE

Il suolo è una fonte naturale rinnovabile e necessaria che può essere ridotta per consumo o alterata per fenomeni di inquinamento diretto o indiretto. È fondamentale contenere il consumo del suolo ed in particolare del suolo non edificato (agricolo, forestale, ecc.) attraverso la salvaguardia delle aree agricole e la definizione di interventi compensativi di rinaturalizzazione. L'ottimizzazione dell'uso di suolo non è solo connessa con la minimizzazione del suo consumo, ma anche con la limitazione della frammentazione delle superfici.

8.1.2 CONTENERE L'IMPERMEABILIZZAZIONE

L'obiettivo di contenere l'impermeabilizzazione ha assunto un'importanza decisiva in quanto è una delle concause delle acute criticità che si manifestano attualmente sul ciclo dell'acqua. L'obiettivo è perseguibile attraverso misure di regolazione urbanistica in grado di incidere sulle quantità e/o sui tempi di afflusso delle acque meteoriche nei sistemi di raccolta (es. mantenere aree permeabili in profondità anche all'interno del tessuto urbanizzato; mantenere un rapporto equilibrato tra aree permeabili ed impermeabili).

8.1.3 RIQUALIFICARE E RIFUNZIONALIZZARE IL SISTEMA DEI NUCLEI STORICI

L'obiettivo è rendere più vivibile i nuclei storici esistenti attraverso il miglioramento qualitativo della loro vivibilità con l'utilizzazione in via prioritaria delle aree residue o intercluse non edificate o di quelle dismesse, la riqualificazione degli spazi urbani, ecc. La conservazione del patrimonio storico e culturale attraverso la riqualificazione, valorizzazione dei nuclei storici consente inoltre di migliorare la qualità della vita urbana e di migliorare le identità locali.

8.1.4 PROMUOVERE LE TECNICHE DI EDILIZIA SOSTENIBILE

In termini di consumo di risorse e produzione di rifiuti, il comparto edilizio rappresenta uno dei settori dell'economia a impatto più elevato. Gli edifici contribuiscono in misura massiccia alle emissioni di gas a effetto serra sia in fase di costruzione, ma soprattutto in termini di bolletta energetica per il loro uso e mantenimento. La progettazione degli edifici e delle città gioca quindi un ruolo importante nell'attenuazione dei fenomeni legati al cambiamento del clima e allo sfruttamento delle materie prime.

Una cattiva progettazione o metodi di costruzione inadeguati possono rendere onerosa la manutenzione, la climatizzazione degli edifici ed avere effetti negativi sulla salute degli occupanti. Il mutamento delle modalità di progettazione, costruzione, ristrutturazione e demolizione dell'ambiente costruito può consentire un notevole miglioramento delle prestazioni ambientali e dei risultati economici delle città, nonché della qualità della vita dei cittadini.

¹ Gli orientamenti per l'integrazione ambientale trattati in questo capitolo sono riferiti oltre anche al PUC anche a quanto di competenza del Piano Particolareggiato del Centro Storico, piano attuativo del PUC.

8.1.5 INCENTIVARE IL RISPARMIO E L'AUTOPRODUZIONE ENERGETICA SOSTENIBILE

Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche. Il modo in cui viene prodotta energia e in cui viene impiegata, nonché le conseguenti immissioni in atmosfera, rappresentano un elemento determinante della qualità ambientale dell'ambiente urbano. La maggiore efficienza del consumo energetico è connessa sia ad un miglior impiego di tecniche di risparmio energetico, nelle tecniche costruttive e nella migliore gestione degli edifici, sia all'utilizzo e/o incentivazione di forme di produzione energetica alternative ai combustibili fossili.

A tale riguardo è opportuno che il PUC si adegui alle disposizioni di cui all'art. 9 del Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, "Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia", come modificato dal Decreto legislativo 29 dicembre 2006, n. 311.

8.1.6 INCENTIVARE IL RISPARMIO ED I RICICLO IDRICO

L'eccessivo prelievo di risorse naturali ed il basso livello di efficienza con cui tali risorse vengono utilizzate hanno generato profonde alterazioni; in particolare hanno comportato la riduzione dei margini di rinnovabilità delle risorse stesse. Una maggiore efficienza di utilizzazione si ottiene sia contenendo i consumi sia chiudendo il ciclo per quanto riguarda gli output (riutilizzo e valorizzazione).

8.1.7 MIGLIORARE E TUTELARE LA QUALITÀ DELL'ARIA

Il contenimento degli inquinanti atmosferici assume un ruolo determinante al fine del miglioramento della qualità della vita. Azioni che contribuiscono, sebbene in maniera indiretta al contenimento dell'inquinamento atmosferico possono essere l'impiego di tecniche costruttive a basso impatto (bioarchitettura), l'utilizzo di fonti energetiche domestiche meno inquinanti e di sistemi di riscaldamento più efficienti, la realizzazione di fasce vegetate atte a contenere l'inquinamento veicolare, nonché l'ampliamento delle piste ciclopedonali allo scopo di limitare lo spostamento su mezzi motorizzati, il miglioramento della funzionalità degli assi stradali, l'allontanamento del traffico dai centri urbani.

8.1.8 MIGLIORARE IL CLIMA ACUSTICO

Con la diminuzione dell'inquinamento acustico si intende migliorare la qualità ambientale, che assume la massima importanza nei luoghi residenziali.

Al fine di contenere le emissioni sonore le azioni possibili sono legate alla definizione di idonee zonizzazioni acustiche, alla localizzazione di attività produttive in ambito extra-urbano, all'ampliamento del sistema ciclopedonale allo scopo di limitare lo spostamento su mezzi motorizzati, nonché alla realizzazione di fasce vegetate a fianco ad infrastrutture lineari di trasporto.

8.1.9 MIGLIORARE IL SISTEMA VIABILISTICO E DELLA MOBILITÀ

Il traffico costituisce uno dei fattori più importanti per la qualità della vita reale e percepita nei centri urbani. I criteri fondamentali di riferimento possono essere: migliorare la mobilità delle persone e delle merci; permettere alle persone di potersi muovere il più liberamente possibile e alle aziende insediate sul territorio di affrontare la sfida dei mercati globali con sempre maggiore competitività.

8.1.10 PROTEGGERE LA SALUTE E MIGLIORARE IL BENESSERE DEI CITTADINI

La salute e il benessere della popolazione fanno riferimento a diversi elementi che vanno dall'accesso ai servizi e alle strutture, nonché alla qualità ambientale complessiva di un luogo.

Riguardo all'accesso a servizi e strutture, ci si riferisce alla possibilità da parte degli utenti di accedere a servizi sanitari, strutture culturali, a diverse possibilità di spostamento, ecc.

Riguardo al benessere dei cittadini, invece, ci si riferisce a tutto ciò che è inerente alla salute umana, come la qualità dell'aria, delle acque, ecc. Per proteggere la salute e migliorare il benessere della popolazione, azioni possibili sono:

- distanze dei nuovi edificati dalle reti di distribuzione elettrica (maggiori di quanto è richiesto per le fasce di rispetto) e/o delocalizzazione delle linee elettriche lontane da recettori sensibili;
- riorganizzazione dell'assetto viario e incremento delle piste ciclopedonali per facilitare gli spostamenti e favorire l'impiego di mezzi di trasporto ecologici;
- la realizzazione di barriere e fasce a verde atte a contenere l'inquinamento acustico e le emissioni di inquinanti in atmosfera dovute principalmente al traffico veicolare;
- il recupero di aree degradate allo scopo di realizzare strutture al servizio dei cittadini;
- l'ampliamento delle aree a verde in modo da aumentare il rapporto rispetto alla superficie edificata;
- la realizzazione di una rete ecologica in ambito comunale atta a migliorare la fruizione delle aree naturalistiche presenti.

8.1.11 MIGLIORARE LA QUALITÀ ECOLOGICA

Il principio è di mantenere e arricchire le riserve e la qualità delle risorse del patrimonio naturale, tra queste la flora, la fauna, gli ecosistemi ed il paesaggio, così come le interazioni tra di essi. Per garantire la funzionalità ecosistemica complessiva è necessario garantire la presenza di strutture ecosistemiche e la loro connettività. Per migliorare la connettività ecologica del territorio possono essere richiamate le seguenti principali azioni: incrementare la infrastrutturazione ecosistemica del territorio ad esempio attraverso una rete ecologica comunale, risolvere la frammentazione ecologica e ridurre i fattori di pressione.

8.2 SCHEMA SINTETICO

La tabella seguente, corrispondente alla fase preliminare, similmente compilata per la fase di rapporto ambientale e conseguente all'analisi del Piano, indicherà come esso abbia recepito le indicazioni sopra individuate.

Obiettivi	<i>Misure di automitigazione previste dal PUC</i>
1 - Contenere il consumo di suolo e salvaguardare le aree agricole	<p><i>Recupero di suoli, ridotti impegni di suoli nuovi e salvaguardia delle aree agricole;</i></p> <p><i>Limitazione delle aree di espansione e posizionamento delle stesse in adiacenza delle aree attualmente trasformate;</i></p> <p><i>Miglioramento della qualità abitativa del nucleo storico;</i></p>
2 - Contenere l'impermeabilizzazione	<p><i>Recupero di suoli e definizione dell'uso dei nuovi con progetti guida;</i></p>
3 - Riqualificare e rifunzionalizzare il tessuto urbano	<p><i>Indirizzi al recupero dell'area urbana storica, utilizzo di tecniche edilizie di qualità, riduzione della circolazione nel centro e creazione di aree di scambio esterne al centro;</i></p> <p><i>Posizionamento delle nuove aree di espansione in adiacenza;</i></p> <p><i>Incremento delle dotazioni di superfici legate ai servizi locali e generali;</i></p>
4 - Promuovere le tecniche di edilizia sostenibile	<p><i>Definizione e controllo della qualità attraverso il controllo della tecnica edilizia;</i></p>
5 - Incentivare il risparmio energetico	<p><i>Controllo delle attività edilizie e incentivazione delle costruzioni ad alta efficienza energetica e con solare;</i></p>
6 - Incentivare il risparmio idrico	<p><i>Gestione della impermeabilizzazione dei suoli e norme di regolamento apposite;</i></p>
7 - Migliorare la qualità dell'aria	<p><i>Riduzione della circolazione veicolare;</i></p>
8 - Migliorare il clima acustico	<p><i>Riduzione della circolazione veicolare;</i></p>
9 - Migliorare il sistema viabilistico e della mobilità	<p><i>Controllo degli accessi, controllo del traffico, controllo dei parcheggi;</i></p> <p><i>Definizione di aree di parcheggio funzionali alla fruizione dell'insediato;</i></p>
10 - Proteggere la salute e migliorare il benessere dei cittadini	<p><i>Costituzione dei presupposti per l'abitare di qualità, con verde silenzio, servizi, aree pedonali e ciclabili;</i></p>
11 - Migliorare la qualità ecologica	<p><i>Limitazione delle superfici in trasformazione;</i></p> <p><i>Creazione di zone H di connessione formanti corridoi verdi naturalistici ed ecologici;</i></p> <p><i>Salvaguardia delle fasce di inondabilità e degli impluvi;</i></p> <p><i>Tutela delle aree di alto valore ambientale;</i></p> <p><i>Creazione di aree di salvaguardia ambientale;</i></p>

8.3 IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PUC

Il D.Lgs 4/2008 stabilisce all'art. 18 le attività per il monitoraggio finalizzate ad assicurare il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi e da adottare le opportune misure correttive.

L'attività di monitoraggio è effettuata avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali.

A tal fine in sede di Valutazione Ambientale Strategica è necessario definire un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'eventuale manifestarsi di effetti ambientali negativi da esso derivanti e definire conseguenti meccanismi di riorientamento periodico del Piano.

Il monitoraggio del Piano deve comprendere aspetti che riguardano:

- l'evoluzione del contesto ambientale, anche a prescindere dagli effetti di piano, finalizzato ad evidenziare eventuali criticità ambientali che dovessero insorgere o aggravarsi nel periodo di attuazione del Piano e di cui il Piano dovrebbe tenere conto;
- la presenza di eventuali effetti negativi sull'ambiente, determinati dall'attuazione del Piano;
- il grado di attuazione e di efficacia delle misure di mitigazione e controllo.

Il monitoraggio degli effetti ambientali del Piano previsto in sede di valutazione ambientale strategica non si sovrappone ad altri meccanismi di controllo esistenti, ma piuttosto deve trovare modalità di coordinamento e di integrazione che consentano di massimizzarne le sinergie: si tratta quindi di mettere a sistema all'interno di un quadro di riferimento unitario le attività svolte dagli Enti preposti al monitoraggio ambientale e delle attività previste dalle normative vigenti che possono essere significative per il controllo degli effetti del Piano.

Il monitoraggio, così come definito dalla norma non si configura come semplice raccolta di dati e popolamento di indicatori ma prevede tutta una serie di attività valutative di interpretazione dei dati e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento del Piano, infatti, sempre l'art. 18, al comma 4, puntualizza che *“le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione”*.

Occorre quindi impostare la procedura di VAS non solo come semplice percorso lineare, ma anche e soprattutto pensando ad inserire un **feedback** che consenta di ripercorrere il percorso effettuato nella direzione opposta. Il piano, giunto a conclusione del suo iter procedurale, deve essere sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale siano possibili gli opportuni interventi correttivi.

Si sottolinea, inoltre, che un monitoraggio che non sia agganciato ad un percorso di discussione e utilizzo dei suoi risultati per i fini descritti rischia di diventare un oggetto autoreferenziale e fine a se stesso. Sulla base di quanto sopra esposto emergono quindi tre punti principali del processo gestionale:

- il monitoraggio;
- la valutazione dei risultati del monitoraggio;
- la eventuale riformulazione di alcuni aspetti del PUC, sulla base di quanto emerso dalla valutazione.

Al fine di raggiungere questi obiettivi devono essere poste in essere una serie di attività che, come già evidenziato, non possono ridursi alla semplice definizione di indicatori e raccolta dati: il sistema di monitoraggio accompagna il PUC lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con l'attuazione dello stesso attraverso strumenti e modalità definite, è un sistema dinamico che evolve e si aggiorna anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso (aggiunta di indicatori, variazione degli stessi, ecc..).

Il sistema di monitoraggio si compone di due parti:

1. la definizione di ruoli, strumenti e tempi, tali da garantire il popolamento degli indicatori, la formulazione di proposte di riorientamento e la restituzione elaborata delle informazioni al decisore, affinché predisponga azioni correttive ove se ne ravvisi la necessità;
2. la definizione degli indicatori di contesto e di quelli atti a misurare gli effetti ambientali del programma.

8.4 RUOLI E STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO

Il soggetto responsabile della realizzazione ed implementazione del sistema di monitoraggio degli effetti ambientali del PUC è l'Amministrazione comunale che si avvale dell'ARPA regionale come da art. 18, comma 1 del D.Lgs. n.4/2008.

Gli esiti delle attività di monitoraggio saranno illustrati attraverso un **report periodico**, predisposto con cadenza annuale a cura dell'Amministrazione comunale e in coordinamento con l'ARPA, al fine di rendere trasparente gli esiti e l'avanzamento del monitoraggio e fornire un valido strumento di supporto alle decisioni.

I contenuti minimi del report di monitoraggio sono:

- la descrizione delle attività di monitoraggio e valutazione ambientale effettuate nel corso dell'anno e gli esiti principali;
- il popolamento degli indicatori selezionati e le criticità identificate (sia in termini di effetti ambientali – riscontrabili attraverso l'andamento degli indicatori –, sia in relazione all'attività di monitoraggio stessa – es. difficoltà a reperire i dati, ...-);
- l'aggiornamento del contesto programmatico settoriale e territoriale rilevante per l'attuazione del PUC;
- le indicazioni correttive per ridurre gli effetti ambientali significativi rilevati (es. criteri di selezione ambientale dei progetti, orientamenti per migliorare la sostenibilità delle operazioni, mitigazioni ambientali, ...).

Sulla base dei contenuti del report, l'Amministrazione comunale, in coordinamento con l'ARPA e con le Autorità di settore, decide se avviare approfondimenti e analisi finalizzate a produrre effettive proposte di modifica del PUC.

È necessario precisare che la periodica revisione degli indicatori ambientali è condizionata dalla disponibilità di dati ed informazioni di carattere ambientale aggiornati. Per gran parte di tali dati ed informazioni la competenza della rilevazione non è dall'Amministrazione comunale ma di altri enti che operano sul territorio (ARPA, Uffici di statistica regionali e provinciali, Sovrintendenza, Regione, ecc.)

8.5 GLI INDICATORI PER LA MISURAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

Il sistema di monitoraggio è finalizzato a verificare l'evoluzione del contesto ambientale e rilevare gli effetti ambientali del Piano.

Per quanto riguarda il contesto, gli indicatori proposti riguardano tutte le componenti ambientali che possono essere interessate dall'attuazione del Piano Urbanistico in generale e sono costituiti da una selezione degli indicatori utilizzati per la descrizione delle caratteristiche ambientali e delle principali criticità ambientali.

Gli indicatori di contesto per ciascuna delle componenti ambientali e dei fattori di integrazione e potenzialmente interessate da effetti significativi del Piano devono essere rilevati a cura di soggetti diversi dalla amministrazione di Baunei, soggetti istituzionalmente preposti a tali attività (ARPAS, ISTAT, Ministero dell'Ambiente, ecc.).

L'aggiornamento di tali indicatori è condizionata quindi da attività di Enti terzi.

Fra gli elementi della valutazione ambientale che devono essere monitorati attraverso gli indicatori specifici si evidenziano:

- il grado di conformità delle azioni di Piano agli obiettivi di sostenibilità ambientale rilevanti;
- gli effetti ambientali significativi per componente ambientale;
- il rispetto dei criteri per la localizzazione delle attrezzature previste;
- Il rispetto della localizzazione di accessi, parcheggi e corridoi di lancio.

Le tabelle che seguono hanno valore solamente indicativo e non prescrittivo, e quindi non sono da considerarsi vincolanti nel numero e nella scelta degli indicatori stessi.

Tabella - Indicatori generali per il monitoraggio del contesto ambientale generale

Componente/ Fattore	Indicatori	Fonte
Aria	<ul style="list-style-type: none"> • Emissioni annue di SO₂ totali e per macrosettore (t/a) • Emissioni annue di CO totali e per macrosettore (t/a) • Emissioni annue di PM₁₀ totali e per macrosettore (t/a) • Emissioni annue di NO_x totali e per macrosettore (t/a) • Emissioni annue dei precursori dell'O₃ totali e per macrosettore (t/a) • Emissioni annue di sostanze acidificanti totali e per macrosettore (kt/a) • Emissioni annue di CO₂ equivalente totali e per macrosettore (kt/a) • Emissioni annue di CH₄ totali e per macrosettore (t/a) 	INEMAR
	<ul style="list-style-type: none"> • Concentrazione media annua PM₁₀ (µg/m³) per centralina e n. di centraline in cui si verifica il superamento del valore limite annuale • Concentrazione media annua NO₂ (µg/m³) per centralina e n. di centraline in cui si verifica il superamento del valore limite annuale • Concentrazione massima giornaliera di O₃ per centralina e n. di centraline in cui il superamento del valore bersaglio avviene per più di 25 giorni all'anno (media di tre anni) 	ARPA
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Percentuale di territorio classificato nelle sei classi di zonizzazione acustica • Territorio assoggettato al massimo ad un limite diurno di 65 dB(A) • Popolazione esposta a livelli di rumore compresi fra 55 e 65 dB(A) e superiori a 65 dB(A); 	ARPA
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) – corsi d'acqua della provincia • Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) – per stazione di monitoraggio ARPA • Scarichi censiti (n.) 	ARPA – RAS DIF AMB – AUT BAC
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> • Siti contaminati (n) – Catasto siti contaminati • Attività che hanno originato i siti contaminati (%) – Catasto siti contaminati 	ARPA
	<ul style="list-style-type: none"> • Contenuto di sostanza organica nei suoli (classi, carta) • Contenuto di metalli pesanti nei suoli (mg/kg – superamenti dei valori di legge) 	ARPA
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione RU (t) • Produzione RU procapite (kg/ab/anno) • Raccolta differenziata (t) • Raccolta differenziata (%) • Raccolta differenziata per frazioni merceologiche (t) • Raccolta differenziata procapite (kg/ab/anno) 	ARPA PROVINCIA

Componente/ Fattore	Indicatori	Fonte
Paesaggio e patrimonio culturale	<ul style="list-style-type: none"> • Edifici di valore storico e/o architettonico (n) • Edifici di valore storico e/o architettonico restaurati (n) • Elementi strutturanti e caratterizzanti la percezione visuale (notorietà, attrattiva turistico-ricreativa, tipicità, singolarità, integrità, degrado) 	AMM.NE COMUNALE MIBAC - DIR GEN / SOVRINTENDE NZE
Flora, fauna e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie boscata (ha) • Presenza nel territorio naturale di SIC/ZPS/IBA (ha) • Fauna presente e potenziale • Aree di ripopolamento e regime venatorio vigente 	ARPA RAS ASS. DIFAMB
Popolazione e salute	<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione residente per comune (n/ab) • Densità della popolazione per comune (ab/km2) 	ISTAT
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • Consumi di energia elettrica (GWh/anno) • Produzione di energia elettrica (GWh/anno) • Produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili (idroelettrico e rifiuti) (GWh/anno e % su energia prodotta) 	GRN ARPA RAS ASS IND
Mobilità e trasporto	<ul style="list-style-type: none"> • Rapporto flussi/capacità dei rami (%) • Incidenti/km (n) • Traffico giornaliero medio TGM (n/g) 	ARPA RAS ASS TRAS

Per quanto riguarda il monitoraggio degli effetti ambientali di Piano, gli indicatori sono finalizzati a verificare il grado di orientamento alla sostenibilità del Piano nella fase di attuazione: per garantire ciò, la selezione degli indicatori è stata guidata dagli esiti della valutazione degli effetti ambientali significativi.

Tabella - Indicatori preliminari per il monitoraggio degli effetti ambientali di Piano Urbanistico

aspetto ambientale	indicatori	unità di misura	class. DPSIR	Caratteristiche (RAP-SEN-REP-REL)	fonte	Difficoltà di accesso alle fonti
Dimensione ambientale - Risorse ambientali						
Clima	Dati climatici - cumulado mensile e annuo di precipitazione - piovosità massima giornaliera annua	mm	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	SAR - Servizio Agrometeorologico Regionale / ARPAS	media
Aria	Emissione di sostanze inquinanti	µg/m ³ t/a	P	RAP media SEN media REP bassa REL media	ARPAS	alta
Acque	Siti contaminati	N e/o ha	P	RAP alta SEN alta REP bassa REL alt	APAT - ICRAM - ARPAS/PMP Sassari e PMP Cagliari	alta
	Bonifica dei siti contaminati - progetti di bonifica - interventi di bonifica avviati - interventi di messa in sicurezza d'emergenza	N	D	RAP alta SEN alta REP bassa REL alta	Comune, Provincia, ARPAS	alta
	Consumi idrici per uso civile (totale e pro capite), industriale, agricolo (in alternativa, prelievi per fonte)	Mm3/a	P	RAP media SEN media REP media REL alta	Piano di Tutela delle acque - monografia U.I.O. Tirso / PGDI/ Abbanoa	media
	Numero, localizzazione dei pozzi presenti	n.	P	RAP media SEN media REP bassa REL media	Piano di Tutela delle acque - monografia U.I.O. Tirso / PGDI/ Abbanoa	alta
	Portate reali o stimate dei pozzi presenti	l/sec	P	RAP media SEN media REP bassa REL media	Piano di Tutela delle acque - monografia U.I.O. Tirso / PGDI/ Abbanoa	alta
	Analisi variazione conducibilità acque falde dai pozzi campione	variazione	P	RAP media SEN media REP bassa REL media	Piano di Tutela delle acque - monografia U.I.O. Tirso / PGDI/ Abbanoa	alta
	Depurazione delle acque reflue - numero e tipologia impianti - capacità e copertura - efficienza di depurazione - incidenza della popolazione fluttuante sull'efficienza della depurazione - gestione della depurazione per le case sparse		P	RAP media SEN media REP media REL alta	Piano di Tutela delle acque - monografia U.I.O. Tirso / PGDI/ Abbanoa	media

Suolo e sottosuolo	Rischio di desertificazione	ha	P	RAP alta SEN alta REP alta REL media	Studio realizzato dall'ERSAT volto alla "Realizzazione del sistema informativo geografico per l'individuazione ed il monitoraggio delle aree sensibili alla desertificazione in Sardegna"	bassa
	Uso del suolo - classificazione e variazione temporale per tipologia di utilizzo del suolo	%	P	RAP alta SEN alta REP alta REL media	Carte di uso del suolo a diverse soglie storiche	bassa
	Artificializzazione dei corsi d'acqua	Km, %	P	RAP alta SEN media REP alta REL media	Carta dell'uso del suolo e classificazione del reticolo idrografico RAS - ADIS	bassa
	Rischio idraulico / geomorfologico: estensione delle aree per classe di rischio	ha, %	S	RAP media SEN media REP media REL media	PAI – PSFF e loro varianti	media
	Cave - tipologie - superficie - progetti di ripristino	N e ha	P	RAP media SEN media REP media REL alta	RAS	media
	Siti contaminati - numero e localizzazione dei siti - progetti di bonifica - interventi di bonifica avviati - interventi di messa in sicurezza d'emergenza	N e/o ha	D/P	RAP alta SEN alta REP bassa REL alta	Provincia, ARPAS	alta
Risorse naturali e biodiversità	Habitat terrestri - elenco degli habitat - superfici - dimensioni tessere	N e ha	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Carta degli habitat e Carta della vegetazione	nessuna
	Specie vegetali e animali protette	n	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Check list flora e fauna	media
	Specie endemiche	n	S	RAP alta SEN alta REP media REL alta	Check list flora e fauna	media
Paesaggio e assetto storico-culturale	Presenza di beni paesaggistici e identitari	N	S	RAP alta SEN media REP alta REL alta	Piano Urbanistico Comunale – Sovrintendenza BBAA - MIBAC	bassa
	Aree degradate con potenzialità di riqualificazione paesaggistica	ha	S	RAP media SEN media REP alta REL media	Piano Urbanistico e Fonti varie	bassa

Dimensione ambientale - Fattori antropici						
Rifiuti	Produzione di rifiuti - produzione rifiuti totale e pro capite - raccolta differenziata per frazione merceologica - produzione di rifiuti pericolosi	t/mese	P	RAP media SEN media REP alta REL alta	RAS e Comune	bassa
Energia	Consumo energia elettrica delle utenze domestiche e delle attività produttive	kWh/anno	P	RAP media SEN media REP bassa REL alta	singoli gestori per i dati disaggregati a livello comunale	alta
	Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili - potenza installata da fonti rinnovabili - produzione di energia elettrica da impianti solari installati	varie	D	RAP alta SEN alta REP bassa REL alta	Comune	alta
Mobilità e trasporti	Quantità e qualità della motorizzazione - indice di motorizzazione - qualità ambientale del di salvaguardia ambientale veicoli	n./ab, %	D	RAP media SEN alta REP media REL alta	ACI	media
	Offerta e domanda di trasporto pubblico - tipologia dei servizi di trasporto pubblico - passeggeri trasportati	n	R	RAP alta SEN alta REP media REL alta	RAS - Piano Regionale dei trasporti Aziende trasporto pubblico	media
	Infrastrutture per la mobilità a terra - rete stradale e piste ciclabili - disponibilità di parcheggi	km e tipologia n.	S	RAP media SEN media REP media REL alta	RAS - Piano Regionale dei Trasporti	media
	Strutture portuali e approdi: numero strutture, posti barca disponibili ed estensione delle aree marine interessate	n.	S	RAP alta SEN media REP bassa REL media	Comune, Consorzi	alta
	Disponibilità di parcheggi	n.	S	RAP alta SEN media REP media REL media	Comune	media
Qualità dell'ambiente urbano	Densità abitativa - estiva - invernale	ab/kmq sup. urbanizzata	D	RAP media SEN bassa REP media REL alta	Comune	media
	Grado di utilizzo del patrimonio abitativo	n., %	S	RAP media SEN bassa REP alta REL alta	ISTAT	bassa
	Verde urbano - estensione delle aree verdi e disponibilità pro capite	m ² /ab	S	RAP media SEN media REP media REL alta	Censimento verde urbano comunale	media

	Sorgenti di campi elettromagnetici - numero di SRB e di impianti RTV - estensione della rete elettrica ad alta tensione	n., Km	D	RAP media SEN media REP media REL alta	ARPAS, RAS	media
Società	Andamento demografico - popolazione residente per classi di età - indice di vecchiaia - indice di dipendenza	n.	D	RAP alta SEN alta REP alta REL alta	ISTAT	bassa
	Mercato del lavoro - tasso di attività - tasso di disoccupazione - tasso di disoccupazione di lunga durata - tasso di occupazione	indice	S	RAP alta SEN media REP alta REL media	ISTAT	bassa
Dimensione economico-sociale – Aspetti economici						
Sistema economico	Tessuto produttivo - imprese attive per settore e sottosezione di attività - tassi di natalità, mortalità e crescita - tasso lordo e netto di turnover	n., indice	D	RAP media SEN media REP alta REL media	Camera di Commercio - Movimprese, ISTAT	bassa
Turismo	Turismo - consistenza dell'offerta turistica per tipologia di struttura - domanda turistica per nazionalità e tipologia ricettiva	n., %	D/P	RAP media SEN media REP alta REL alta	ISTAT, Provincia Oristano	bassa
Agricoltura	Utilizzo della superficie agricola	ha, %	D/S	RAP alta SEN bassa REP media REL alta	ISTAT – Censimento agricoltura	media
	Aziende agricole - consistenza e caratterizzazione delle aziende agricole - estensione della superficie delle aziende agricole	n., ha	D	RAP alta SEN bassa REP media REL alta	ISTAT – Censimento agricoltura	media

9 CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE

Le attività di consultazione dei Soggetti con competenze in materia ambientale e di partecipazione ed informazione del Pubblico sono elementi fondamentali del processo integrato di pianificazione e valutazione e ne garantiscono l'efficacia e la validità. Una delle principali innovazioni introdotte dalla Direttiva VAS, infatti, riguarda l'obbligo di prevedere specifici momenti di consultazione ed informazione ai fini della partecipazione dei soggetti interessati e del pubblico ai procedimenti di verifica e di valutazione ambientale. In particolare, in merito alla consultazione, le disposizioni della Direttiva obbligano gli Stati membri a concedere a determinate autorità e membri del pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di Piano o di Programma.

Una delle finalità della consultazione è quella di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni in relazione al redigendo Piano o Programma. La consultazione, infatti, potrebbe mettere in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sull'ambiente. I pareri espressi attraverso la consultazione e le osservazioni pervenute devono quindi essere prese in considerazione nella fase finale di elaborazione del Piano, così da consolidare la proposta di Piano prima della sua approvazione.

La procedura di consultazione e partecipazione all'interno del processo di VAS fa sì che esso non si riduca ad una semplice tecnica di valutazione ma, al contrario, diventi un'opportunità per considerare la varietà delle opinioni e dei punti di vista e un momento di interazione tra i soggetti interessati attraverso la partecipazione, l'ascolto e la concertazione. Il seguente schema, suggerito dalle Linee Guida regionali sintetizza il processo partecipativo e di consultazione, evidenziando, per ciascun momento individuato, le modalità con cui lo stesso sarà condotto e il corrispondente numero di incontri.

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE	N° INCONTRI
Fase 0 Preparazione	Autorità Competente	Comunicazione formale indirizzata all'autorità competente con cui si informa dell'avvio della procedura per la redazione del PUC	0
Fase 1 Preparazione	Soggetti competenti in materia di VAS	Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere. Comunicazione formale indirizzata ai soggetti competenti in materia ambientale con cui li si informa dell'avvio della procedura di VAS e della possibilità di partecipare al processo di elaborazione del PUC e di valutazione ambientale	0
Fase 2 Preparazione	Pubblico	Individuazione del pubblico interessato. Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo comunale e sul sito internet, contenente la prima definizione degli obiettivi di piano.	0
Fase 3 Orientamento	Soggetti competenti in materia di VAS	Presentazione, in occasione dell'incontro di scoping, del documento di scoping e degli obiettivi generali del PUC. Discussione con i soggetti con competenza ambientale e verbalizzazione dei contributi espressi.	1
Fase 4 Elaborazione e redazione	Soggetti competenti in materia di VAS	Presentazione della bozza di PUC (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress, discussione aperta ai soggetti competenti in materia ambientale e verbalizzazione delle osservazioni presentate.	1
Fase 5 Elaborazione e redazione	Pubblico interessato	Metodologia partecipativa: invio preliminare ai soggetti individuati come pubblico interessato della bozza del PUC (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress. Raccolta e raggruppamento delle opinioni espresse. Tecnica partecipativa: p.e. Focus Group con metaplan	1
Fase 6 Elaborazione e redazione	Pubblico	Metodologia partecipativa: presentazione al pubblico della bozza del PUC (comprensiva del rapporto ambientale) o della revisione in progress. Raccolta e raggruppamento delle opinioni espresse. Tecnica partecipativa: p.e. Focus Group con metaplan	1

Fase 7 Informazione	Pubblico	Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito del PUC, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, attraverso: ◆ pubblicazione sull'Albo del comune; ◆ affissione di manifesti; ◆ pubblicazione sul sito internet del comune; ◆ pubblicazione sul BURAS; ◆ pubblicazione su 1 quotidiano a diffusione regionale	0
Fase 8 Consultazione	Soggetti competenti in materia di VAS	Invio preliminare del PUC adottato e del rapporto ambientale, presentazione del PUC e del rapporto ambientale, discussione, verbalizzazione dei risultati	1
Fase 9 Consultazione	Pubblico	Presentazione (tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUC adottato e del rapporto ambientale al pubblico. Raccolta e catalogazione delle osservazioni espresse dal pubblico.	1
Fase 10 Consultazione	Pubblico interessato	Invio preliminare ai soggetti individuati come pubblico interessato del PUC adottato e del rapporto ambientale. Svolgimento di uno o più incontri, tra il 15° e il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito, seguiti da facilitatori esperti, per gruppi di circa 15 persone e eventuali approfondimenti su azioni o progetti specifici. Raccolta e catalogazione delle osservazioni espresse dal pubblico. Tecnica partecipativa: p.e. Focus Group con metaplan	1
Fase 11 Informazione sulla decisione	Pubblico	Pubblicazione sul BURAS degli esiti della valutazione ambientale del PUC con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del PUC approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Messa a disposizione, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet, del parere motivato espresso dall'autorità competente, della dichiarazione di sintesi e delle misure adottate in merito al monitoraggio.	0

Come evidenziato dallo schema precedente, saranno inclusi nel processo partecipativo e di consultazione i seguenti soggetti, individuati sulla base della definizione data dalle Linee Guida Regionali per la VAS dei Piani Urbanistici Comunali:

- 1 Soggetti competenti in materia ambientale: pubbliche amministrazioni che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione di piani o programmi (vedi. Allegato I).
- 2 Pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi, della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone (vedi. Allegato II).
- 3 Pubblico interessato: pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure. (Le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa vigente, sono considerate come aventi interesse) (vedi. Allegato II).

Con riferimento ai Piani Urbanistici Comunali, ai sensi dell'art. 49 della L.R 9/2006, l'Autorità Competente in materia VAS è rappresentata dalla Provincia di Oristano che sarà direttamente coinvolta nel procedimento come soggetto competente in materia ambientale.

10 I CARATTERI DEL SISTEMA TERRITORIALE DI SIAPICCIA

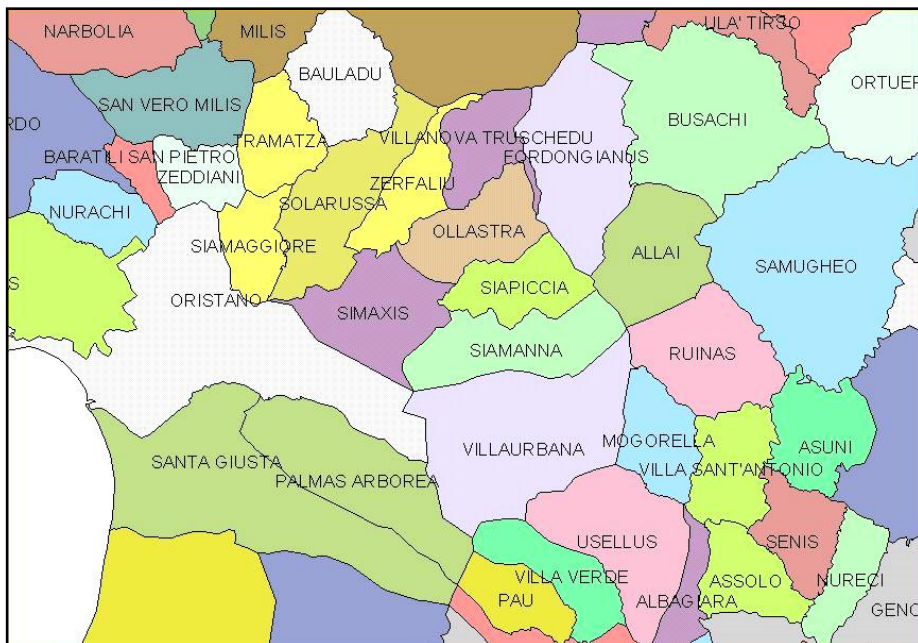
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il comune di Siapiccia si trova nella Sardegna Sud-Occidentale a breve distanza dal capoluogo provinciale.

Il territorio in esame, costituito dall'area amministrata dal comune di Siapiccia si sviluppa tra le regioni geografiche denominate Alto Oristanese a nord, Mandrolisai ad est, Marmilla a sud est, Arborea a sud e Campidano di Oristano ad ovest, occupando il versante sud-occidentale del Monte Grighini e le propaggini pedemontane dello stesso.

Tav. - Inquadramento amministrativo del territorio comunale

L'area amministrata dal comune di Siapiccia è posta nella provincia di Oristano e confina con i comuni di Siamanna, Allai, Fordongianus, Ollastra e Simaxis. Il territorio interessato dall'indagine si trova nel Campidano di Oristano, tra la piana ed il crinale del Monte Grighini.



L'area è compresa nella sezione alla scala 1:25.000 della Carta Topografica d'Italia dell'IGMI Serie 25 edita nel 1994 F° 529 Sez. IV.

Nella nuova carta tecnica regionale numerica il comune di Siapiccia è contenuto nelle sezioni 529 020, 050 e 060.

INQUADRAMENTO OROGRAFICO

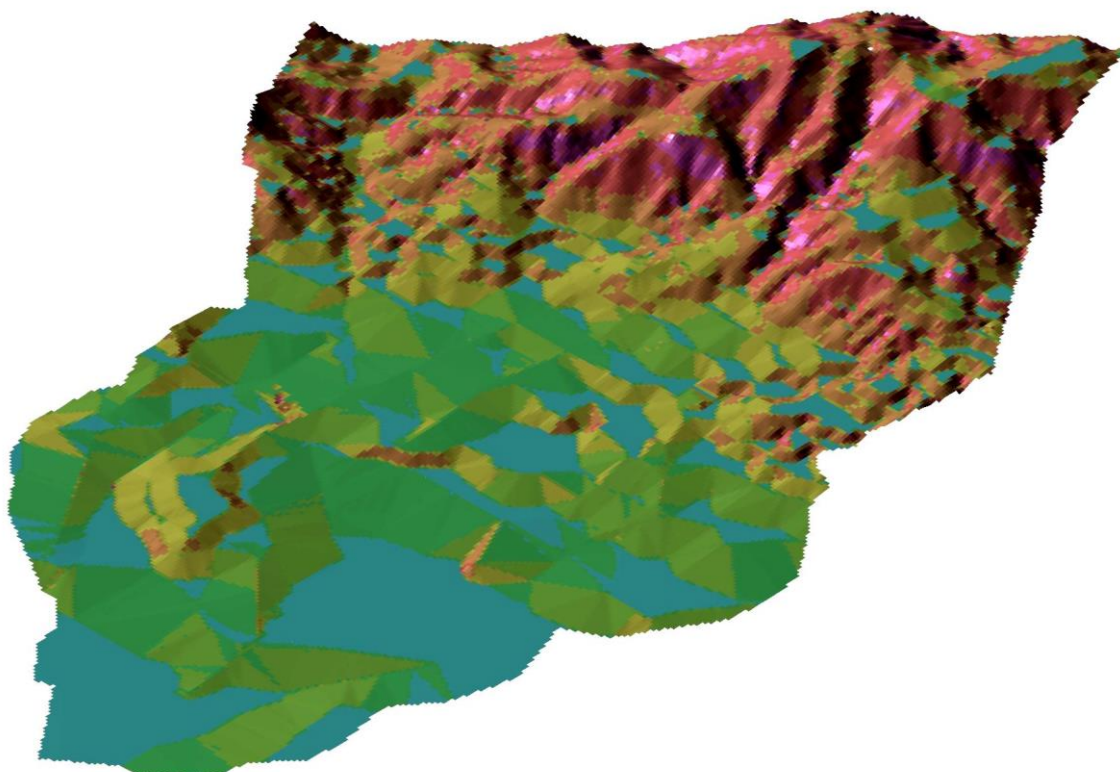
L'area interessata dall'indagine occupa il settore sud-occidentale del Monte Grighini, sviluppandosi dal crinale dello stesso fin verso il nucleo abitato di Siapiccia.

Il Monte Grighini, una dorsale che raggiunge i 673 m di quota slm e che si allunga per circa 10 km in direzione circa NO-SE, è disposto su rinvii fra la valle del Rio Flumineddu ad est ed il Campidano di Oristano ad ovest. Questa dorsale, costituita da terreni prevalentemente paleozoici, presenta una conformazione orografica che va dalla bassa montagna alla collina.

Il territorio comunale è altimetricamente compreso tra l'isoipsa dei 673 m slm e quella dei 17 m slm.

I terreni più elevati si rinvergono nel settore orientale del territorio comunale dove, lungo la linea di confine che separa il comune di Allai da quelli adiacenti, si raggiunge la quota massima in corrispondenza del crinale del Monte Grighini.

La quota altimetrica più bassa di 17 m slm la si incontra invece nei terreni al confine con il Comune di Simaxis, sul Rio Sant'Elena.



Una vista simulata del rilievo del territorio di Siapiccia colorato per acclività

L'altimetria tende a degradare da nord-est verso sud-ovest, con pendenze elevate nella parte sommitale e media del versante, che si addolciscono nella parte basale dello stesso.

Il paesaggio del settore alto del versante, dominato dalle litologie paleozoiche, è caratterizzato dall'alternarsi di creste rocciose dalle forme aspre.

La morfologia è movimentata dall'alternarsi di profondi canali di erosione a creste rocciose, tra le quali spicca quella costituita dall'imponente filone di quarzo che si sviluppa dalla cima di Monte Grighini e discende verso l'abitato, con spessori compresi tra i 10 ed 30, ben visibile dal Campidano di Oristano.

Nel settore medio e basale del versante le forme aspre lasciano il posto alle morfologie sub-tabulari, ondulate ed inclinate verso sud-ovest, dei depositi eocenici ed oligo-miocenici, incise dalle vallecole sub-rettilinee, che scendono dalla cresta della dorsale con direzione prevalente circa est-ovest.

10.1 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il territorio del comune mostra caratteri orografici vari che vanno dalla collina alla pianura. Questa variabilità orografica determina delle variazioni, in ambiti molto ristretti, dei parametri meteoroclimatici.

Per poter quindi delineare i caratteri climatici del territorio comunale è stato necessario analizzare e descrivere i principali parametri meteorologici, quali temperatura, piovosità e ventosità. A tal fine in primo luogo sono stati acquisite le serie storiche dei dati pluvio-termometrici ed anemometrici rilevati nelle stazioni meteorologiche ricadenti nel territorio

in esame ed in quelle ubicate nel suo intorno. In assenza di stazioni di rilevamento ubicate nell'area di pertinenza sono stati utilizzati i dati relativi alle principali stazioni meteo della Sardegna, con caratteri orografici e di esposizione il più possibile vicini a quelli dell'area in esame. L'elaborazione e l'analisi dei dati acquisiti ha portato alla definizione dei singoli regimi caratteristici.



Mappa – La rete delle stazioni di misura circostanti il territorio di Siapiccia (in viola le stazioni ex S.A.R. ed in celeste le stazioni S.I. R.A.S.)

10.1.1 CARATTERI TERMOMETRICI

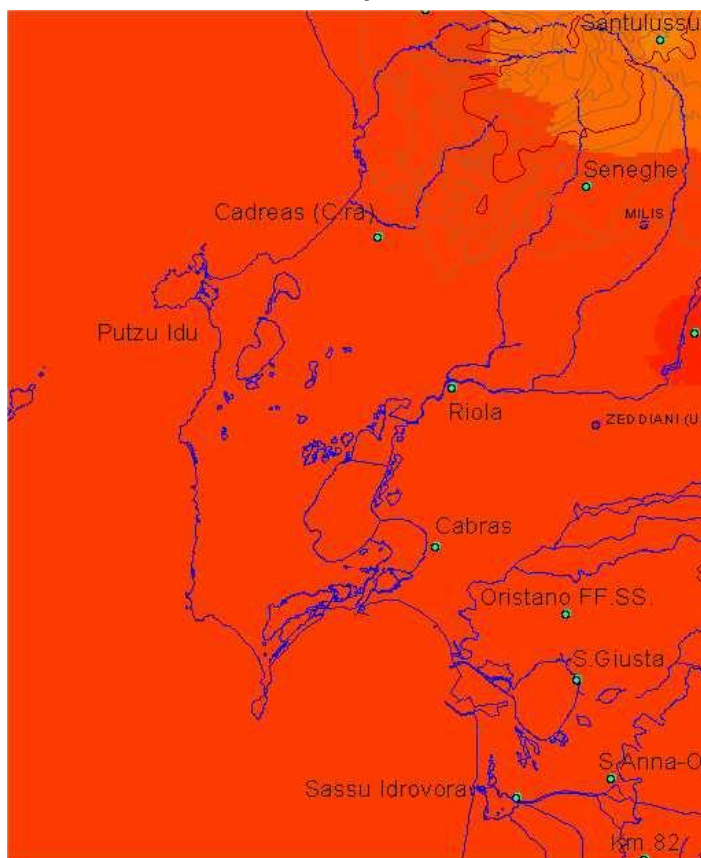
Per la definizione del regime termico dell'area in studio sono state elaborate le osservazioni giornaliere rilevate dal 1922 al 1992 nelle stazioni meteorologiche riportate nella Tabella seguente. L'unica stazione posta in prossimità del territorio comunale, Santa Vittoria, fornisce anche informazioni di tipo termometrico ma le rilevazioni disponibili sono troppo ridotte per valutazioni statistiche.

codS	ENTE	nome	quota m s.l.m.	Temp media diurna 1922-02	Temp minima diurna 1922-02	Temp massima diurna 1922- 02
98	AER	Capo Frasca (Aer)	92	16.6	16.0	17.4
99	SI	Arborea	7	14.7	14.1	15.7
100	SI	Marrubiu (C.ra)	32	18.1	18.1	18.1
101	SI	Km.82	32	0.0	0.0	0.0
102	SI	S.Anna-Oristano	12	17.2	15.9	18.1
103	SI	S.Giusta	10	16.7	14.8	18.2
104	SI	Sassu Idrovora	5	16.8	15.9	19.8
105	SI	Oristano FF.SS.	12	16.6	13.1	17.7
165	SI	Ex Tanca Regia	332	0.0	0.0	0.0
166	SI	Abbasanta	317	14.5	9.2	18.1
167	SI	Paulilatino	280	16.2	15.5	16.9
168	SI	Fordongianus	32	16.8	15.6	18.5
169	SI	Mogorella	299	15.3	14.9	15.6
170	SI	Santa Vittoria	22	16.5	16.5	16.5
171	SI	Simaxis	17	16.8	16.5	17.3
172	SI	Riola	9	16.7	16.2	17.8
173	SI	Cabras	9	0.0	0.0	0.0
174	SI	Santulussurgiu	557	14.3	10.0	19.4
175	SI	Seneghe	300	0.0	0.0	0.0
176	SI	Bauladu	29	18.2	16.7	20.4
177	SI	Cadreas (C.ra)	74	0.0	0.0	0.0
408	SI	Putzu Idu	4	0.0	0.0	0.0

Dall'elaborazione dei dati termometrici giornalieri delle serie storiche relativi alle stazioni considerate la temperatura media annua del territorio comunale è di 16,5°C.

La vicina stazione di Simaxis è caratterizzata da una media annua di 16,8°C, con picco di minima di 9,7°C, che si registra generalmente a gennaio, e con picco di massima di 25,3°C che si registra generalmente nei mesi di luglio ed agosto. L'escursione termica annua è di 15,6°C. La media annua più bassa, di 15°C, si registrò nel 1976, mentre quella più alta, di 18,2°C, nel 1972.

Tabella – Dati termometrici caratteristici delle stazioni circostanti Siapiccia



Mappa – La temperatura media diurna su base annua attorno a Siapiccia

La stazione di Oristano, per la quale si hanno pochi anni di osservazioni, mostra un andamento analogo a quello di Santa Giusta, anche se il valore medio annuo risulta essere di 17°C.

I dati rilevati a Santa Giusta mostrano temperature medie annue di 16,7°C, il picco di minima si verifica a gennaio con valori di 9,9°C, quello di massima 24,4°C nel mese di agosto, con escursione annua di 14,3°C. Il 1980 è stato l'anno più freddo, con temperatura media annua di 15,7°C, mentre il 1959 è stato quello più caldo con media annua di 17,6°C.

Confrontando i valori registrati nelle diverse stazioni si nota subito una forte variabilità spaziale della temperatura, anche in ambiti ristretti. Le stazioni poste ad altitudini intorno ai 10 m slmm mostrano un andamento dei valori di temperatura simile. La stazione di Oristano, della quale sono stati acquisiti solo 5 anni di rilevamenti, mostra nel complesso la media annuale più elevata. Le temperature medie più basse si registrano nella stazione di Santa Lucia, che rispetto alle altre due risulta più lontana dal mare, mentre l'escursione termica annuale per tutte e tre le stazioni si aggira intorno ai 14 C°.

Per quanto riguarda i valori giornalieri assoluti è sufficiente rilevare che durante l'estate si sono registrate massime diurne intorno ai 40°C, mentre durante l'inverno nelle stazioni di pianura la temperatura alcuni anni non scende mai sotto lo zero neppure nelle ore notturne, mentre nelle stazioni interne durante la stagione invernale non è raro registrare temperature notturne sotto lo zero e diurne intorno allo zero.

10.1.2 CARATTERI PLUVIOMETRICI

Per la caratterizzazione del regime pluviometrico dell'area oltre ai dati rilevati nella stazione pluviometrica di Siapiccia, sono stati acquisiti ed analizzati i dati delle stazioni limitrofe.

L'elenco delle stazioni di osservazione considerate è riportato nella tabella, dove oltre ai dati relativi alle precipitazioni medie annue sono riportati la quota sul slmm della stazione di misura ed il numero degli anni di osservazione.

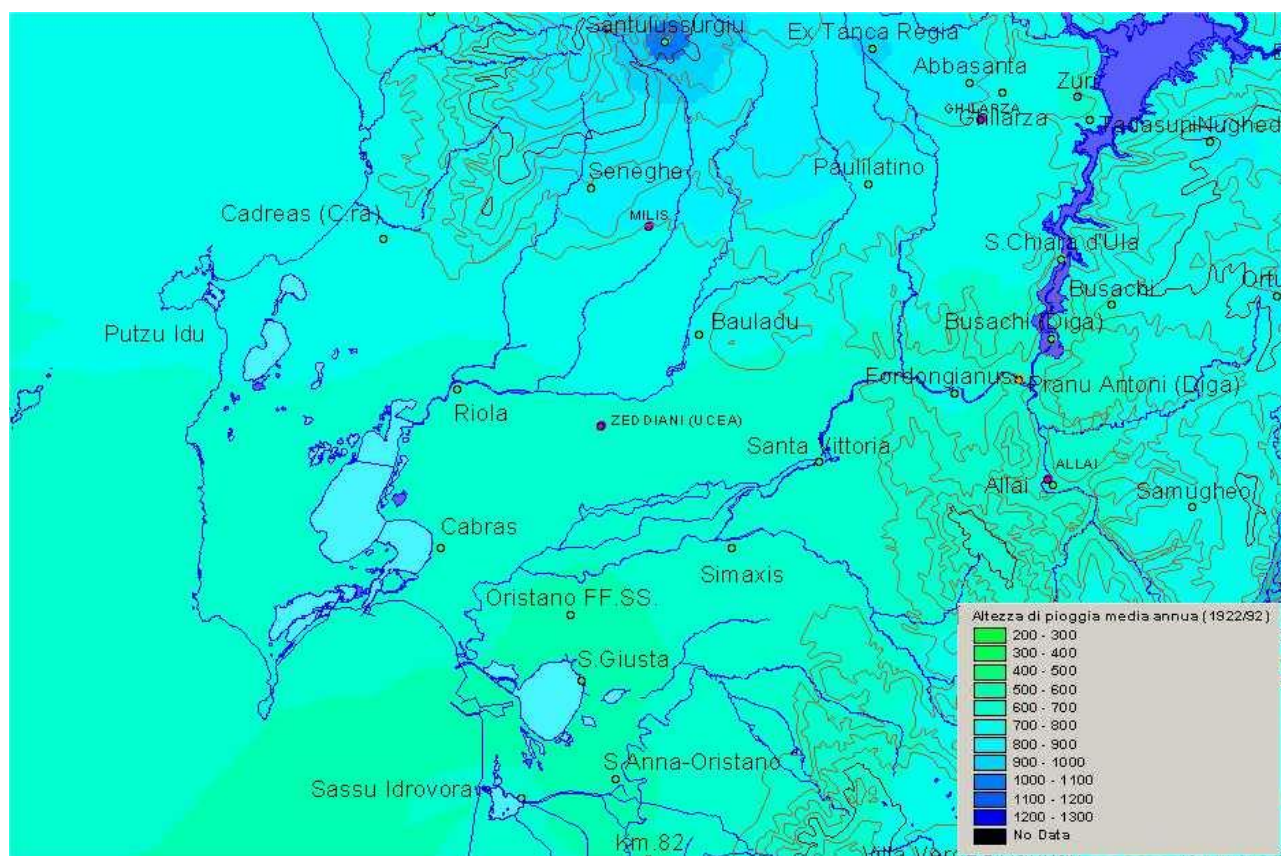
Tabella – Dati pluviometrici caratteristici delle stazioni di misura circostanti Siapiccia(1922-1992)

codS	ENTE	nome	quota m s.l.m.	Piovosità media annua 1922-02	Piovosità massima annua 1922-02	Piovosità minima annua 1922-02	Anni di osserv.	Piovosità massima assoluta 24 h 1922-80	Piovosità massima 24 h a 50 anni	Piovosità massima 24 h a 100 anni	Piovosità massima 24 h a 200 anni	Piovosità massima 24 h a 500 anni
98	AER	Capo Frasca (Aer)	92	556.70	721.20	388.60						
99	SI	Arborea	7	669.26	1022.50	419.00	40	112.00	98.08	110.63	123.31	140.14
100	SI	Marrubiu (C.ra)	32	649.98	974.00	345.10	48	90.00	83.50	94.18	104.97	119.30
101	SI	Km.82	32	561.17	609.60	485.50		76.60				
102	SI	S.Anna-Oristano	12	570.48	845.70	283.90	50	68.40	80.75	91.08	101.52	115.38
103	SI	S.Giusta	10	569.84	847.20	307.30	58	72.50	81.45	91.88	102.41	116.39
104	SI	Sassu Idrovora	5	612.14	867.60	366.20	30	129.00	93.77	105.77	117.89	133.99
105	SI	Oristano FE.SS.	12	563.45	841.60	291.60	46	74.00	87.96	99.21	110.58	125.68
165	SI	Ex Tanca Regia	332	994.17	1214.10	753.70	19	85.00	123.06	138.81	154.71	175.83
166	SI	Abbasanta	317	887.06	1323.30	215.80	50	135.00	123.54	139.35	155.32	176.52
167	SI	Paulilatino	280	740.45	1167.40	404.00	51	153.00	105.62	119.14	132.79	150.91
168	SI	Fordongianus	32	769.41	1015.70	520.50	19	150.00	108.28	122.14	136.13	154.71
169	SI	Mogorella	299	741.96	1064.00	448.50	47	101.00	93.23	105.17	117.21	133.22
170	SI	Santa Vittoria	22	598.68	937.50	324.40	29	82.50	84.62	95.45	106.39	120.92
171	SI	Simaxis	17	620.28	1156.00	325.20	57	104.00	84.67	95.50	106.45	120.98
172	SI	Riola	9	642.03	1071.00	336.00	49	97.00	97.82	110.34	122.98	139.77
173	SI	Cabras	9	629.23	968.70	406.90	20	79.40	92.37	104.19	116.13	131.98
174	SI	Santulussurgiu	557	1172.00	1797.60	614.60	45	214.20	172.97	195.11	217.46	247.15
175	SI	Seneghe	300	880.40	1621.20	460.40	48	115.40	122.06	137.68	153.46	174.41
176	SI	Bauladu	29	700.10	1355.10	371.00	38	81.30	94.90	107.05	119.32	135.61
177	SI	Cadreas (C.ra)	74	764.12	1367.00	579.20	17	82.40	100.87	113.79	126.82	144.14
408	SI	Putzu Idu	4									
3	SAR	ARBOREA	2	459.03	732.80	243.80						
4	SAR	MILIS	125	532.10	937.60	335.80						
6	SAR	GHILARZA	293	581.00	936.60	342.80						
11	SAR	ZEDDIANI (UCEA)	14	377.30	477.00	234.20						
14	SAR	SCANO MONTIFERRO	405	648.30	1245.80	461.40						

La vicina di stazione di Simaxis, su un totale 87 anni di osservazioni, mostra un valore medio annuo di 593,00 mm/a con piogge concentrate nel periodo autunno-inverno, nel quale il mese più piovoso, con valore medio di 91.0 mm, è

dicembre. Il periodo secco, caratterizzato da valori medi mensili minimi di 2,8 mm, che si registrano nel mese di luglio, si protrae da maggio a settembre. L'anno con le precipitazioni medie più elevate è stato il 1950 con 1156 mm/a, seguito dai 1032 mm del 1946, mentre il più secco, con 278 mm/a, è stato il 1995. Il massimo pluviometrico giornaliero con 104 mm di pioggia si verificò nel settembre del 1977 pari alla pioggia rappresentativa di un tempo di ritorno superiore a 100 anni..

Per la stazione di Bauladu i rilevamenti mostrano un valore medio annuo di 707,5 mm/a con piogge concentrate nel periodo autunno-inverno, nel quale il mese più piovoso, con valore medio di 115,5 mm, è dicembre. Il periodo secco, caratterizzato da valori medi mensili minimi di 2,2 mm, che si registrano nel mese di luglio, si protrae da maggio a settembre. L'anno con le precipitazioni medie più elevate è stato il 1923 con 1355,1 mm/a, mentre il più secco, con 371 mm/a, è stato il 1945. Il massimo pluviometrico giornaliero con 80 mm di pioggia si verificò nel settembre del 1963.



Mappa – La piovosità media-annua per l'area intorno al settore di Siapiccia

Il mese più asciutto è quello di luglio nel quale mediamente le piogge sono pari a 9,5 mm. Il massimo pluviometrico nelle 24 ore di 82,5 mm di pioggia si registrò nel 1978.

Da questa sintesi risulta che per tutte le stazioni considerate le piogge sono concentrate nel periodo autunno-invernale e che il mese in assoluto più piovoso è per tutte quello di dicembre. Per quanto riguarda il periodo asciutto si nota ugualmente un andamento omogeneo fra tutte le stazioni, con anni nei quali il periodo asciutto raggiunge anche gli otto mesi. Nel periodo invernale, nel mese di gennaio e talvolta di febbraio, si possono verificare alcune settimane di tempo secco, le cosiddette secche di gennaio.

PIOGGE MENSILI E TOTALI ANNUE
Stazione di SANTA VITTORIA

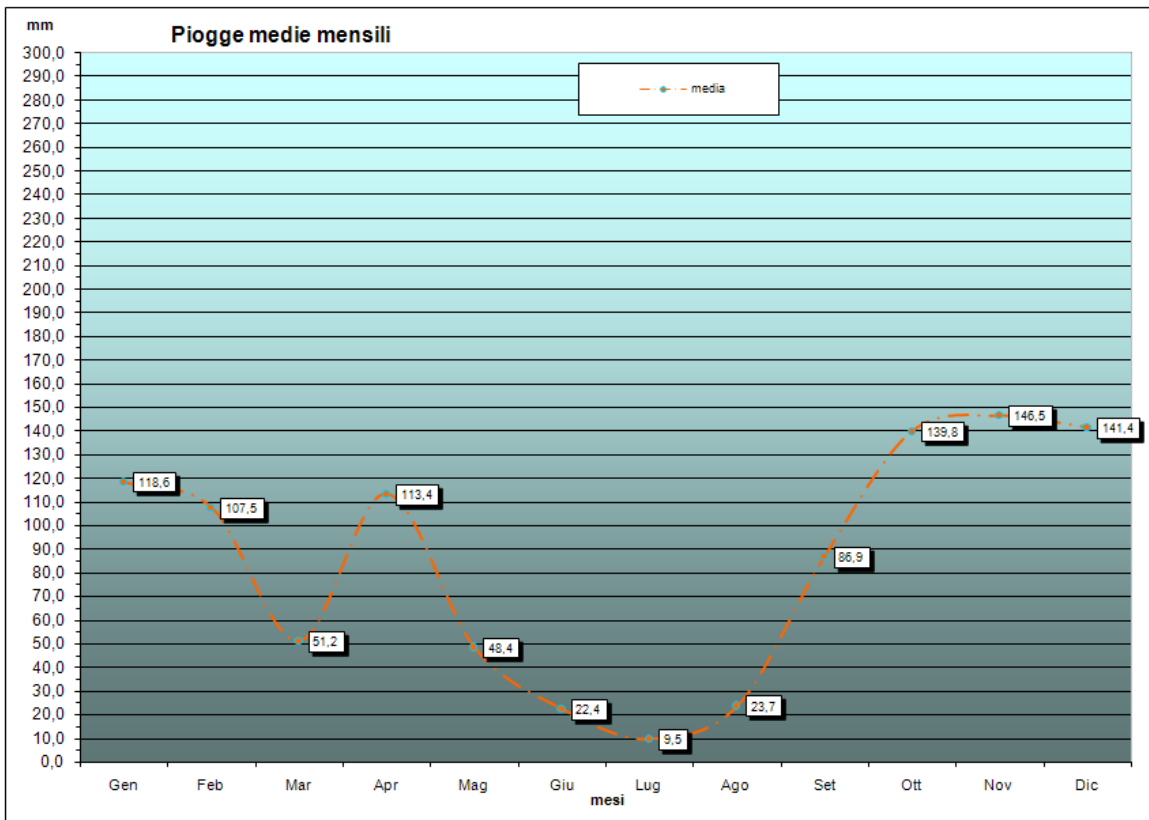
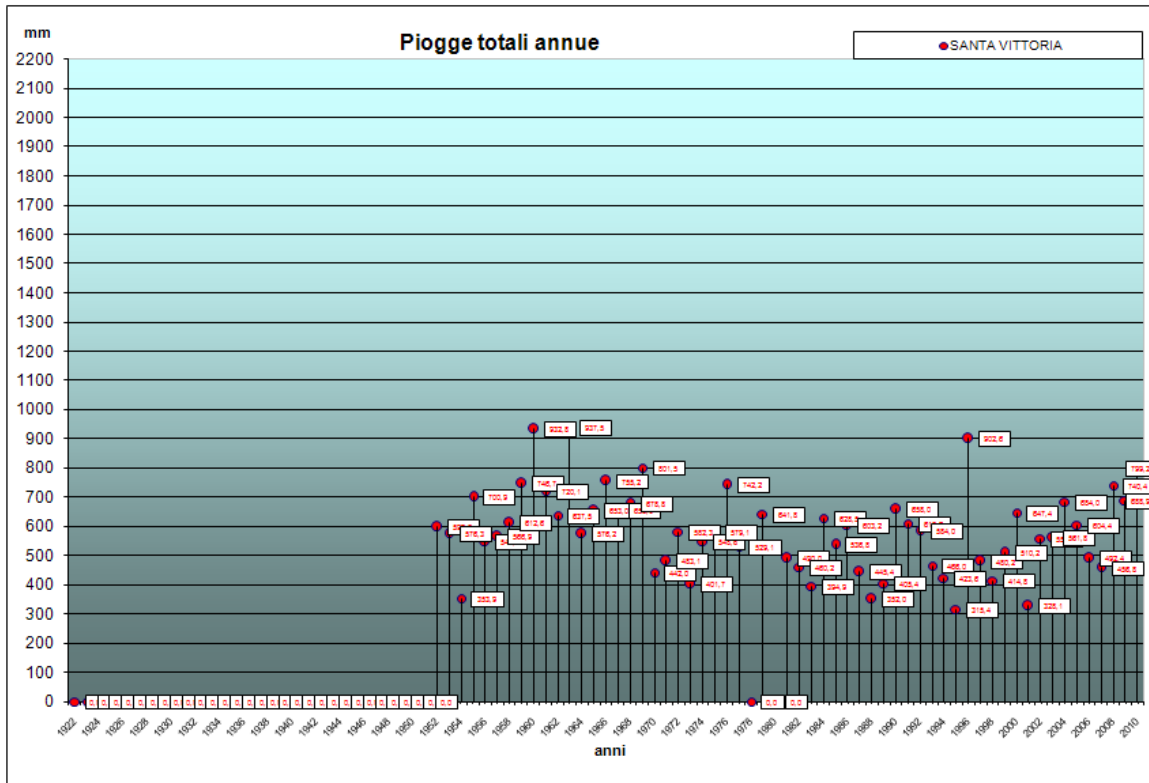


Grafico - Andamento delle piogge annue e medie mensili sulla stazione di Santa Vittoria dalla sua inaugurazione nel 1952 al 2010

I valori medi annui delle precipitazioni aumentano man mano che si passa da stazioni altimetricamente basse a quelle altimetricamente elevate, e man mano che aumenta la distanza dal mare.

L'elaborazione dei dati acquisiti ha permesso di ricostruire l'andamento delle isoiete in tutto il territorio comunale, mentre la successiva analisi dei dati elaborati ha portato all'identificazione dei caratteri peculiari del regime pluviometrico nell'area suddetta.

Le precipitazioni medie annue variano tra un minimo di 315 mm/a ed un massimo di 937 mm/a. I valori più elevati si riscontrano nella parte sommitale del territorio comunale dove si raggiungono le massime altimetrie. Scendendo verso la zona di pianura ed procedendo verso il mare si passa da valori intorno ai 750 mm/a a valori sempre più bassi dell'ordine di 600 mm/a.

Per quanto riguarda l'intensità delle precipitazioni giornaliere la fascia di pianura è caratterizzata da medie d'intensità giornaliera delle precipitazioni comprese tra 8 e 10 mm. Per il restante territorio questo valore varia tra 10 e 12 mm. L'intensità oraria mostra valori compresi tra 2 e 3 mm/h.

La media delle precipitazioni massime che si registrano in un giorno risulta essere compresa tra 100 e 200 mm/g nel settore collinare, mentre è inferiore ai 100 mm/g nella fascia pianeggiante e costiera.

Nel complesso l'area esaminata mostra un regime pluviometrico con una piovosità di media entità, concentrata nel periodo invernale, con estati rigorosamente asciutte, interessate solo da eventi temporaleschi talvolta anche eccezionali. La primavera è generalmente scarsa di apporti mentre l'autunno è sovente più ricco dell'inverno con caratteri di eccezionalità affatto sporadici. La gran parte degli eventi meteorici di rilievo ha avuto luogo in periodo autunnale e precisamente tra ottobre e dicembre, con episodi notevoli anche nei primi 2 mesi dell'anno.

Il regime pluviometrico mostra un andamento generalmente irregolare, che non consente il massimo beneficio che tali quantitativi di precipitazioni possono dare.

Nell'arco di tempo coperto da osservazioni non di rado si sono verificate serie di alcuni anni siccitosi con il conseguente sconvolgimento del regime idrologico dell'area. Così come non sono rari gli anni siccitosi, così non sono rari gli eventi meteorici di portata straordinaria. Dall'analisi risulta particolarmente interessante il fatto che parte degli eventi pluviometrici notevoli nell'arco delle 24 ore non si verificano all'interno del periodo nel quale sono concentrate le piogge (autunno-inverno) ma nel periodo secco. Questo fatto aumenta la potenzialità erosiva di queste piogge. Nel corso di 58 anni di osservazioni, sono state effettuate numerose rilevazioni di piogge giornaliere superiori agli 80-100 mm in alcune delle stazioni considerate.

Tra tutti gli eventi alcuni sono maggiormente degni di nota ed in particolare quelli del febbraio 1923, del marzo 1936, dell'ottobre 1951, del giugno 1953, del gennaio 1971 e del giugno 1977.

La media delle precipitazioni massime calcolate su 5 giorni indica valori inferiori ai 200 mm per la fascia costiera e di pianura e valori compresi tra i 200 ed i 400 mm per il resto del territorio comunale.

Dall'elaborazione dei dati la media annua dei giorni piovosi calcolato sulla serie storica a disposizione indica nel settore montano e lungo tutto il versante valori medi compresi tra 90 ed 81 giorni piovosi. Nel settore di pianura si registrano rispettivamente da 80 a 71 giorni piovosi e da 61 a 70 giorni piovosi.

I giorni sereni, con nuvolosità minore di 3/10 di cielo coperto sono 135 all'anno, i giorni nuvolosi, con nuvolosità compresa tra i 3/10 ed i 7/10 di cielo coperto sono di media 106 all'anno, i giorni coperti, con nuvolosità maggiore di 7/10 sono in media 125 giorni all'anno.

10.1.3 IGROMETRIA

L'umidità dell'aria mostra generalmente un andamento decrescente dalla costa verso l'interno, per la forte influenza giocata dalle brezze di mare che caricano di umidità l'aria e dall'inverno all'estate. I valori di umidità relativa registrati negli ultimi 10 anni nella stazione di Oristano sono nella tabella seguente:

	Gennaio	Aprile	Luglio	Ottobre
Umidità relativa	84%	82%	77%	80%

10.1.4 BAROMETRIA

La pressione atmosferica media annua, ridotta al livello del mare, sempre relativa alla stazione di Oristano, è di 1015,2 mb, con un massimo di 1015,7 mb nel mese di luglio ed un minimo di 1014,5 mb nei mesi di gennaio e aprile.

10.1.5 ASPETTI ANEMOLOGICI

L'area è caratterizzata da un'elevata ventosità. I venti dominanti sono quelli provenienti dal IV quadrante (maestrale e di ponente), che spesso raggiungono e superano la velocità di 25 m/s, e quelli provenienti dal II e III quadrante (scirocco e libeccio).

Nella stazione di Oristano il vento dominante è rappresentato dal ponente. Questo vento, con il 20% della frequenza, raggiunge sovente velocità intorno ai 25 m/s. Il grecale mostra una frequenza del 15% con velocità generalmente non superiori ai 25 m/s, ed il maestrale con una frequenza intorno al 13%, raggiunge e supera la velocità di 25 m/s. Il vento meno frequente è lo scirocco, che però talvolta raggiunge e supera i 25 m/s. Le giornate di calma di vento rappresentano il 20,42% del totale.

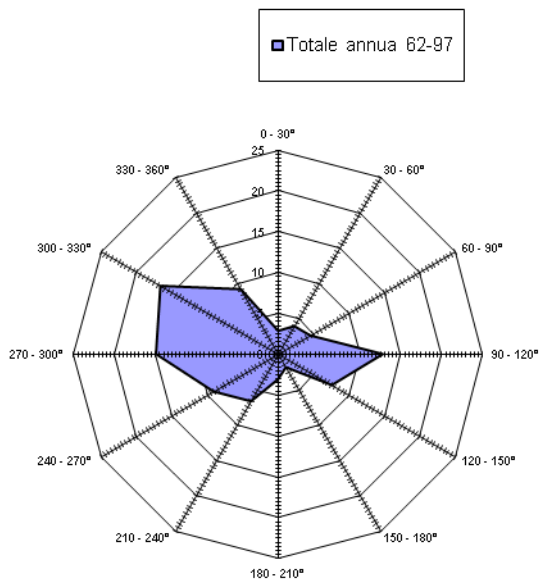
Nella stazione Cirras (Tabella), prevalgono i venti di NO, con una frequenza del 22,7% sul totale delle osservazioni. Seguono il ponente (14,7%), il levante (11,6%) e la tramontana (11,5%), mentre gli altri presentano frequenze inferiori al 10%.

La frequenza delle calme è dell'ordine del 5,9%, infatti anche nel periodo estivo, generalmente meno ventoso, si instaurano i regimi di brezze di mare, che abbassano la frequenza delle calme di vento.

Nel periodo invernale risultano nettamente prevalenti i venti del I e IV quadrante con particolare frequenza per il ponente, il maestrale ed il grecale. Nel periodo estivo prevale nettamente il ponente con il maestrale con subordinato libeccio. Le giornate di calma non sono elevate in quanto nell'area, circondata dal mare, si instaurano regimi di brezze costiere.

Nel Campidano di Oristano, in condizioni morfologiche e microclimatiche particolari questi dati possono subire variazioni anche rilevanti. La posizione geografica e la forma piuttosto appiattita del settore della piana del Tirso, permettono al vento di raggiungere velocità assai elevate e quasi sempre maggiori di quelle registrate nelle stazioni di riferimento.

Distribuzione del azimutale della ventosità



Distribuzione del azimutale della ventosità

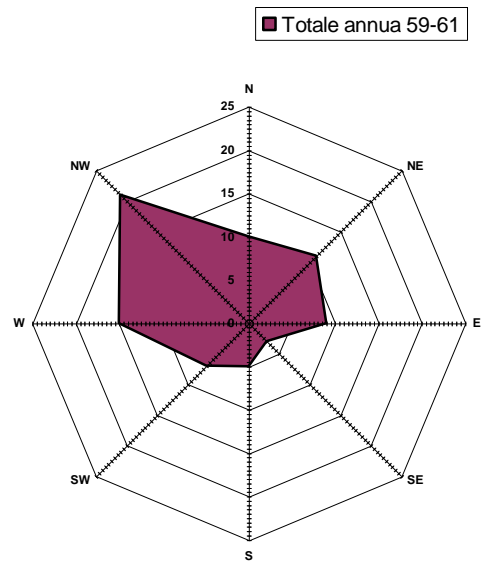
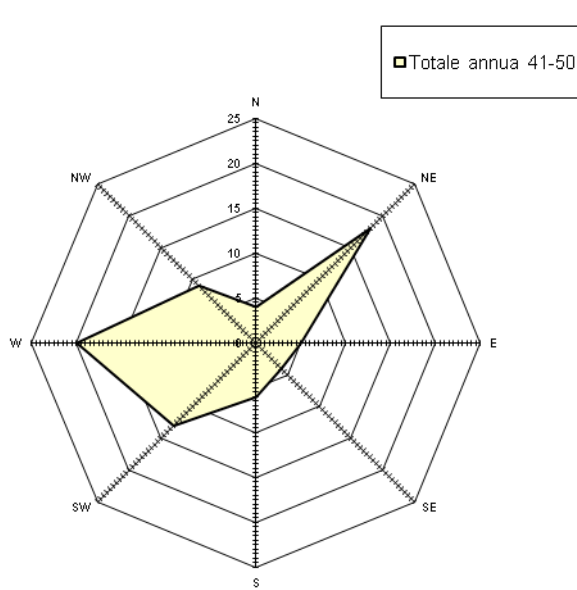


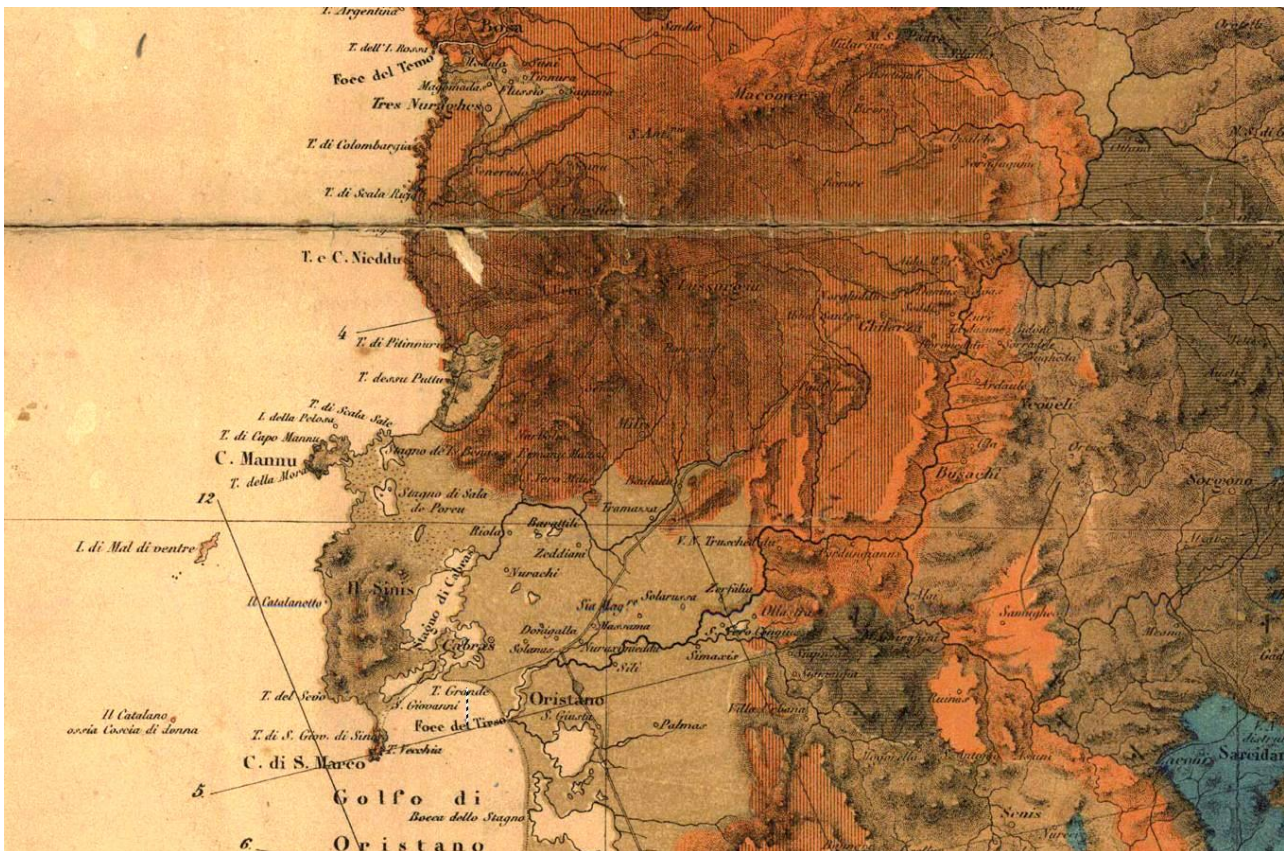
Diagramma – La distribuzione della ventosità in un diagramma anemometrico azimutale per la stazione di Capo Frasca per i tre periodi di misura disponibili

Distribuzione del azimutale della ventosità



10.1.6 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

Il territorio di Siapiccia interessato dall'indagine occupa un settore che va dal crinale del Monte Grighini fino alla sottostante piana lungo il Rio Mannu.



Tav. - L'area sulla Carta geologica del La Marmora

Il territorio del comune di Siapiccia è costituito da terreni paleozoici appartenenti alla culminazione tettonica del Monte Grighini e da terreni sedimentari e vulcanici di età terziaria e quaternaria.

La sequenza stratigrafica è dal basso in alto:

- *Complesso metamorfico e cristallino paleozoico del Monte Grighini;*
- *Arenarie quarzitiche e conglomerati ben cementati eocenici;*
- *Conglomerati poligenici oligocenici*
- *Arenarie e marne mioceniche;*
- *Vulcaniti plio-quaternarie;*
- *Alluvioni antiche terrazzate;*
- *Alluvioni sub-attuali ed attuali*
- *Detrito di falda.*

Il Monte Grighini è costituito da formazioni geologiche di età molto antica, appartenenti al basamento cristallino paleozoico, che si giustappongono a terreni relativamente recenti rappresentati da vulcaniti e sedimenti eocenici ed oligo-miocenici, vulcaniti plio-quaternarie e depositi detritici plio-quaternari.



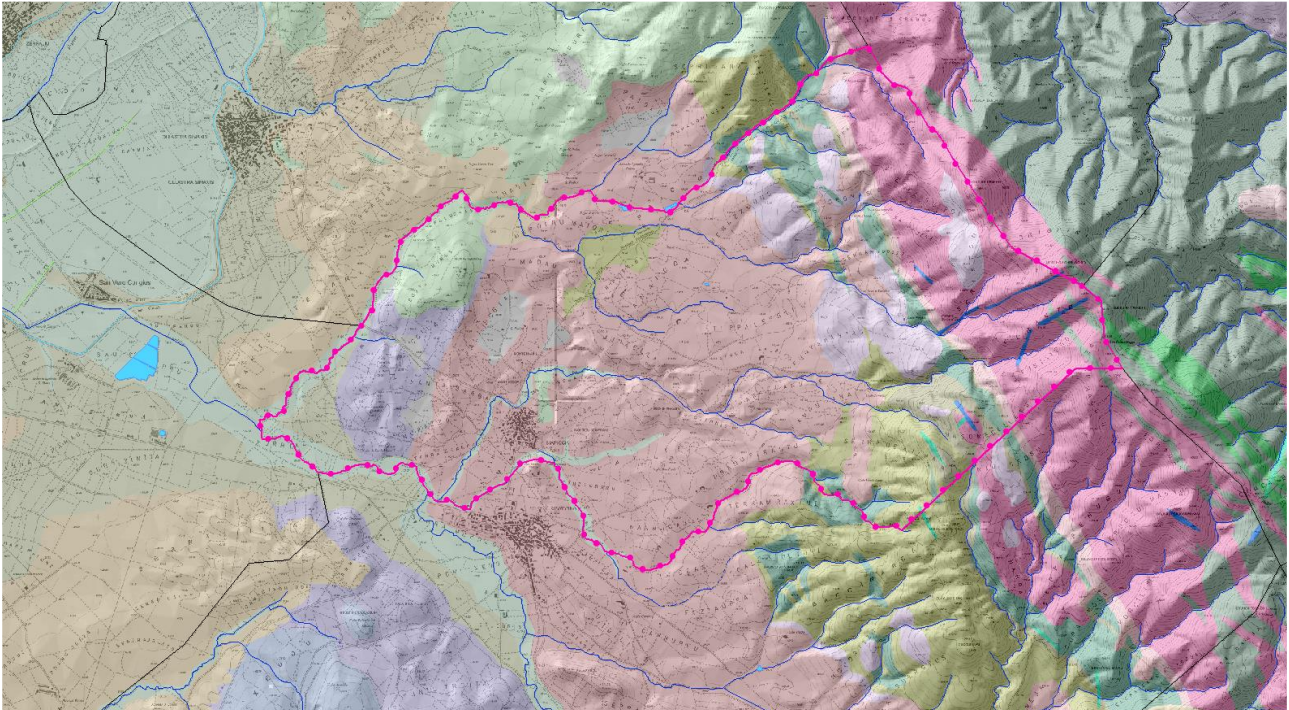
Tav. - Il sistema del Campidano di Oristano e dei massicci dell'Arci e del Grighine

Il complesso metamorfico e cristallino del Monte Grighini è composto da :

- *Metavulcaniti acide (Porfiroidi Auct.);*
- *Scisti ordoviciani (metarcose, metasiltiti , metarenarie);*
- *appartenenti all'Unità del Gerrei, di basso grado metamorfico;*
- *Paragneiss;*
- *Micascisti;*
- *Metavulcaniti;*
- *Filladi;*
- *appartenenti all'Unità del Monte Grighini, di medio grado metamorfico;*
- *Filladi*
- *appartenenti all'Unità del castello di Medusa;*
- *Cataclasiti;*
- *Granito cataclastico;*
- *Ultramiloniti e filloniti;*
- *Tonaliti;*
- *Monzograniti;*
- *Leucograniti*
- *Filoni di quarzo*

La formazione più antica è rappresentata dalle metavulcaniti acide dell'Ordoviciano, porfiroidi Auct., spesso ricoperti da metarcose, cui seguono gli scisti ordoviciani, costituiti da metasiltiti e metarenarie, appartenenti all'Unità di basso grado metamorfico del Gerrei. Questa formazione, che costituisce il basamento del settore medio e basale del versante occidentale del Grighini, affiora con discontinuità, in parte ricoperta dai depositi detritici terziari.

Le metavulcaniti acide affiorano nella zona di Monte Cristu e nella zona di Cuile Perda Lada, nel settore di confine con il territorio di Siapiccia. Accompagnate da livelli metarcosici e dalle metasiltiti e metarenarie ordoviciane, le metavulcaniti costituiscono l'area a nord-est di Nuraghe Don Pauli, incisa dalle acque del Rio S'Utturu Mannu. Un altro affioramento si incontra lungo la strada provinciale per Fordongianus, nel tratto attraversato dal Rio Funtanantas, nell'area tra Canioba ad est e Madau ad ovest.



Tav. - La carta geologica del territorio di Siapiccia

I porfiroidi sono nuovamente affioranti nel settore più settentrionale del territorio comunale, nella zona di confine con il territorio di Ollastra. Una sottile lingua di porfiroidi, orientata circa NO-SE, si rinviene nella parte media del versante, dal Rio Su Forraino, in prossimità dell'emergenza idrica di Mitza S'Ariston, fino all'alveo del Rio Sorrogana. Anche in questo settore i porfiroidi sono in parte ricoperti dagli scisti ordoviciani (metasiltiti e metarenarie) e dalle successive coperture terziarie. I porfiroidi sono caratterizzati da struttura occhiadina più o meno accentuata. Essi sono derivati metamorfici di lave a composizione riolitica, con struttura porfirica per fenocristalli di K-feldspato e quarzo, immersi in una pasta di fondo sericitico-cloritica.

Una sottile lingua di scisti ordoviciani, orientata circa NO-SE, si segue con continuità al contatto con le cataclasiti, dalla zona di Is Coronas alla zona di Funtana Scavedus ed ancora fino a Nuraghe Maggiore e verso sud.

Nel settore di Nuraghe Maggiore, la cataclasite, affiorante sotto i depositi eocenici discordanti, segna il passaggio fra l'Unità del Gerrei, sovrascorsa sui terreni dell'Unità del Monte Grighine, della quale costituisce la base, e la zona di taglio del Monte Grighini.

La fascia cataclastica, di spessore variabile da luogo a luogo, mostra direzione media NO-SE ed immersione verso OSO di circa 30°-50°. Essa è costituita da cataclasiti; ultramiloniti e filloniti e da granito cataclastico. La cataclasite, costituita da scisti scuri cataclastici con incluse lenti di dimensioni variabili e debolmente deformate di litologie metamorfiche e magmatiche, è localmente attraversata da filoni aplitici, che sembrano essersi messi in posto durante il movimento che ha generato la cataclasite, come evidenziato da filoni fratturati e boudinati. Le ultramiloniti sono rocce derivanti da metamorfismo di dislocazione, che hanno subito maggiori trasformazioni rispetto alle cataclasiti, e che presentano generalmente tessitura occhiadina, con lenti di roccia residue su un fondo compatto, duro, completamente macinato e

ricristallizzato, a struttura da afanítica a criptocristallina. Le filloniti sono invece prodotti di retrometamorfismo dinamico di precedenti rocce metamorfiche quali micascisti e paragneiss. Nella valle del Rio S'Iscibi si riconoscono monzograniti milonitici ed ultramilonitici e scisti fillonitici, che costituiscono la successione delle facies deformative della zona di taglio.

I terreni appartenenti all'Unità del Monte Grighini affiorano lungo il crinale, in corrispondenza del limite orientale della zona di taglio, e nella parte sommitale del versante occidentale del Monte in regione Pedru Maggiu e nel settore subito a nord-ovest di Cuccuru Mannu. Delle litofacies che compongono l'Unità del Monte Grighini solo i micascisti sono presenti nel territorio comunale. Le Filladi, le metavulcaniti ed i paragneiss e gli stessi micascisti affiorano diffusamente nel versante orientale della dorsale.

I micascisti, si rinvergono in limitati affioramenti allungati in senso circa NO-SE nel settore subito a nord-ovest di Cuccuru Mannu, nel settore ad ovest di Cuccuru Mannu ed ancora in regione Pedru Maggiu, sia sul crinale, a sud della cima di Monte Grighini, che immediatamente a sud-ovest della stessa. Questa formazione è caratterizzata da micascisti a granato e staurolite, che indicano un grado medio di metamorfismo. In essa sono presenti livelli di paragneiss a biotite e granato e lenti di marmo di spessore metrico. All'interno di questa unità sono intrusi granitoidi tardo ercinici costituiti da tonaliti, monzograniti e leucograniti peralluminosi. Le tonaliti ed i monzograniti si rinvergono lungo i bordi di tale fascia, mentre i leucograniti si trovano nel settore centrale della stessa. I contatti fra i micascisti e le intrusioni granitiche sono di tipo concordante con giaciture sub-verticali. La scistosità dei micascisti e la foliazione delle rocce magmatiche sono sub-parallele.

Nella sella tra Cuccuru Mannu e Monte Grighini affiorano in successione le litologie del complesso intrusivo. Da est ad ovest si trovano le tonaliti, la facies marginale del complesso, in contatto concordante con i micascisti, quindi i monzograniti a biotite, con locali facies granodioritiche, e successivamente i leucograniti a muscovite, molto diffusi nella zona di Cuccuru Mannu.

Nell'ultima fase tardo ercinica sono stati messi in posto potenti filoni di quarzo, che scendendo dalla cima del monte Grighini lungo il versante, in rilievo sulle litologie paleozoiche e che costituiscono una delle peculiarità del paesaggio morfologico del Monte. Tra questi particolarmente imponente è quello che dalla cima di Monte Grighini scende verso l'abitato di Siapiccia.

Nella sequenza stratigrafica seguono i depositi eocenici, costituiti da arenarie quarzitiche e conglomerati ben cementati in bancate regolari, discordanti sul basamento cristallino paleozoico. Questi depositi, spesso fratturati in blocchi regolari ed in parte erosi, si rinvergono nella zona di Nuraxeddu, e nella zona di Is Coronas, dove poggiano, discordanti, sui terreni dell'unità del Gerrei.

Altri affioramenti si trovano nella zona di Nuraghe Majore, dove le bancate di quarziti e conglomerati ben cementati, poggiano discordanti sulle cataclasiti e sui graniti cataclastici paleozoici.

Un altro affioramento si rinviene sotto la cima di Cuccuru Mannu, dove le quarziti eoceniche poggiano sui leucograniti. Il contatto avviene tramite una faglia diretta di età terziaria, sub-verticale orientata NO-SE. Questa struttura appartiene ad un sistema di faglie dirette terziarie che interessano tutto il versante occidentale del Grighini e che mostrano rigetti massimi dell'ordine di circa 200 m. La presenza di altri piccoli lembi di depositi eocenici isolati, indica che in origine la formazione doveva ricoprire buona parte del versante occidentale del Grighini.

Nel settore centro settentrionale le formazioni paleozoiche ed eoceniche sono ricoperte da un deposito conglomeratico, di ambiente continentale dell'Oligocene.superiore-Miocene inf, costituito da clasti e ciottoli di basamento paleozoico e delle coperture eoceniche in matrice argillo-arenaceo-sabbiosa di colore rossastro.

Questo deposito, in facies torrentizia, viene attribuito da diversi autori alla formazione di Ussana, considerata un deposito syn-rift, in quanto la sua formazione è avvenuta contemporaneamente all'apertura della fossa sarda, per lo smantellamento dei rilievi paleozoici, ringiovaniti, durante la definizione dei margini del rift.

La base della formazione, documentata in altre località della Sardegna è costituita da brecce, megabrecce che si evolvono in e conglomerati eterometrici continentali, con clasti di dimensione variabile da qualche centimetro a ad alcuni metri, in matrice argillo-arenacea rossastra, che si depositarono alla base delle scarpate, prima della trasgressione miocenica.

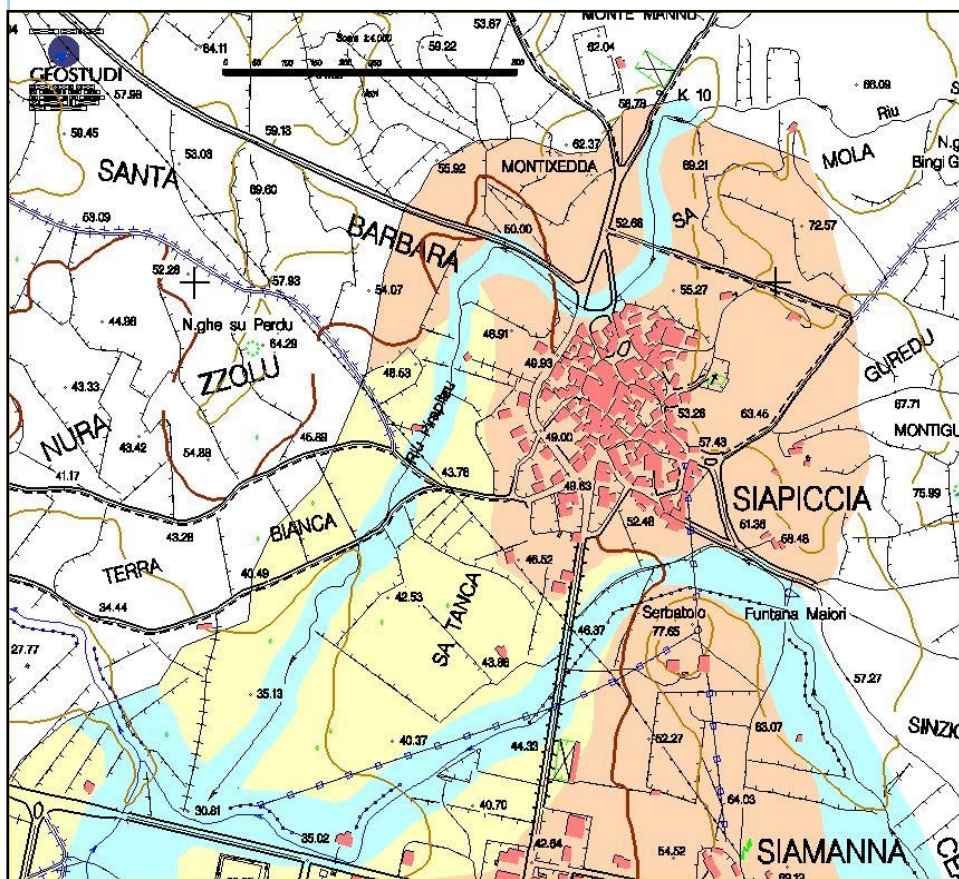
Nel Grighini in affioramento si rinviene il deposito conglomeratico, del quale però non si conosce lo spessore. Alla base del versante orientale della dorsale, alcuni sondaggi hanno attraversato oltre una ventina di metri in questi depositi, senza intercettare il basamento cristallino.

Nella successione stratigrafica seguono i sedimenti marini miocenici, rappresentati da facies arenaceo-marnose e da facies più francamente marnose. La facies arenaceo-marnosa, di colore bianco- grigiastro o giallastro, è costituita da una sequenza di livelli francamente marnosi alternati a livelli arenacei o arenaceo marnosi, maggiormente competenti, in strati regolari, con giacitura generalmente sub-orizzontale o debolmente inclinata verso ovest. Le facies marnose sono invece costituite da sequenze di marne di colore grigio-giallastro

Nella parte basale del versante nel settore meridionale dell'area in esame sono presenti le alternanze di livelli marnosi e livelli marnoso-arenacei più consistenti, che danno luogo ad una serie di piccole dossi orientati circa E-O, dalle forme morbide e dolci, che si ricordano con piccole vallecole con versanti generalmente dolci. Solo localmente sono presenti piccole rotture di pendio, in corrispondenza di livelli più francamente arenacei, messi in risalto dall'erosione selettiva. I piccoli rilievi sui quali sorgono Nuraghe Piscedda, Peddizi, Predi Proccu sono tutti costituiti dalla sequenza di marnoso-arenacea miocenica, così come i piccoli dossi di is Argiobas e di sa Xea sono modellati nella sequenza arenaceo-marnosa miocenica.

L'abitato di Siapiccia è quasi interamente edificato su queste litologie.

Procedendo verso ovest le facies arenaceo-marnose lasciano il posto alle facies francamente marnose, che costituiscono la base del rilievo dei Pianori basaltici posti ad Ovest dell'abitato. dove nella parte sommitale è presente una bancata di arenarie ben cementate.



Carta geologica dell'abitato di Siapiccia

I depositi detritici quaternari chiudono la sequenza sedimentaria del territorio comunale. Essi sono rappresentati da depositi alluvionali antichi, da depositi alluvionali olocenici e sub-attuali e da detrito di falda. Le alluvioni oloceniche e sub-attuali si rinvengono lungo gli alvei dei principali corsi d'acqua che attraversano l'area. Esse sono costituite da alternanze di sabbie, ghiaie e ciottoli con incluse lenti di

argille e limi.

Il detrito di falda, localizzato nel settore medio sommitale del versante del Grighini, costituito da clasti, frammenti e blocchi di rocce paleozoiche e mioceniche in matrice argillo-limosa, raccorda i depositi eocenici con quelli oligocenici e ricopre parte della fascia cataclastica alla base delle intrusioni granitiche tardo-erciniche.

10.1.7 SEQUENZA STRATIGRAFICA DEI TERRENI INSISTENTI SUL TERRITORIO DI SIAPICCIA

TIPO	SIGLA	UNITA
------	-------	-------

- AA1_001 b2 Coltri eluvio-colluviali. Detriti immersi in matrice fine, talora con intercalazioni di suoli piⁱⁱ o meno evoluti, arricchiti in frazione organica. OLOCENE
- AA1_002 a Depositi di versante. Detriti con clasti angolosi, talora parzialmente cementati. OLOCENE
- AA2_001 b Depositi alluvionali. OLOCENE
- AA2_005 bn Depositi alluvionali terrazzati. OLOCENE
- AB0_007 PVM2a Litofacies nel Subsistema di Portoscuso (SINTEMA DI PORTOVESME). Ghiaie alluvionali terrazzate da medie a grossolane, con subordinate sabbie. PLEISTOCENE SUP.
- BA1_011 BPL2 "SubunitÓ di Dualchi (BASALTI DELLA CAMPEDA-PLANARGIA)
- Andesiti basaltiche subalcaline, porfiriche per fenocristalli di Pl, Cpx, Opx, Ol; in estesi espandimenti. Trachibasalti e basalti debolmente alcalini, porfirici per fenocristalli di Pl, Ol, Cpx; in"
- BA3_001 UCU UNIT ^L DI CUCCURU ASPRU. Basalti subalcalini generalmente ipocristallini da afirici a porfirici per fenocristalli di Pl, Opx, Cpx, Ol; in colate. Basalti da alcalini a transizionali, generalmente olocristallini, da subafirici a porfirici per fenocristalli
- BA3_002 MSU UNIT ^L DI CONCA DE MESU. Daciti e riocaciti da afiriche a debolmente porfiriche per fenocristalli di Pl, Opx; in sottili colate con livelli ossidianacei basali, cupole e necks. PLIO-PLEISTOCENE
- CB5_006 IOI UNIT ^L DI MONTE IRONI. Depositi di flusso piroclastico in facies ignimbritica, a chimismo riolitico, saldati, a struttura eutaxitica, con cristalli liberi di Pl, Sa, Am, Bt; facies medio-basale vetrosa. (40Ar/39Ar 20.40 ± 0.16 Ma: Gattacceca et alii, 2007)
- CB5_007 RUN UNIT ^L DI RUINAS. Depositi di flusso piroclastico in facies ignimbritica, a chimismo riolitico, a struttura eutaxitica, con cristalli liberi di Pl, Sa, Px, Am, Bt; locali zone devettrificate. (K/Ar bt: 21,0 ± 0,5 Ma: Lecca et alii, 1997). BURDIGALIANO
- CB5_016 GHE UNIT ^L DI SAMUGHEO. Depositi di flusso piroclastico in facies ignimbritica, a chimismo riolitico, saldati, a struttura eutaxitica, con cristalli liberi di Pl, Sa, Am, Px; facies vetrosa basale. BURDIGALIANO
- CB5_024 ALJ UNIT ^L DI ALLAI. Depositi di flusso piroclastico in facies ignimbritica, a chimismo riocacitico, debolmente saldati, pomiceo-cineritici, spesso argillificati, ricchi in pomici, con cristalli liberi di Pl, San, Bt, subordinati Am e Qtz; la componente clas

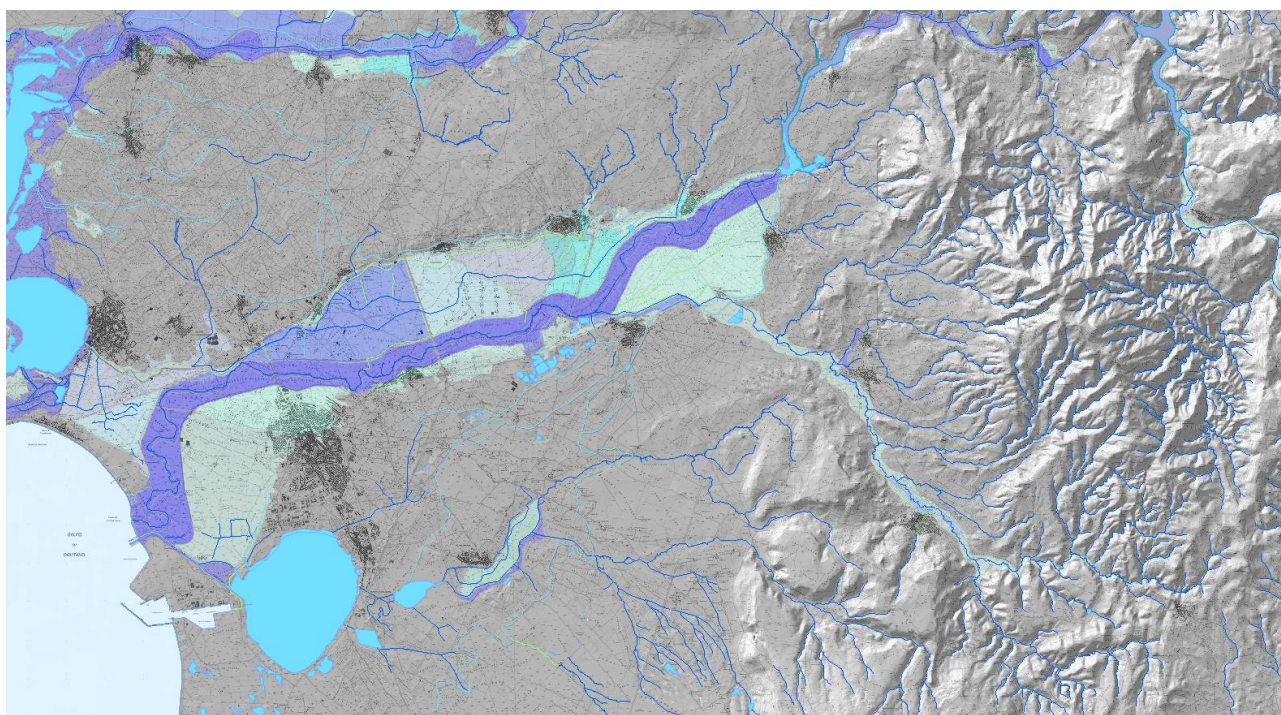
- CC2_007 GST MARNE DI GESTURI. Marne arenacee e siltitiche giallastre con intercalazioni di arenarie e calcareniti contenenti faune a pteropodi, molluschi, foraminiferi, nannoplancton, frammenti ittiolitici, frustoli vegetali. BURDIGALIANO SUP. - LANGHIANO MEDIO
- CC2_020 NLL2 Arenarie di Serra Longa (FORMAZIONE DI NURALLAO). Arenarie da grossolane a microconglomeratiche, con intercalazioni di arenarie siltose. OLIGOCENE SUP. - BURDIGALIANO?
- CC2_021 NLL2a Litofacies nelle Arenarie di Serra Longa (FORMAZIONE DI NURALLAO). Bancate metriche di arenarie fossilifere e biocalcareni. OLIGOCENE SUP. ù BURDIGALIANO?
- CC2_022 NLL1 Conglomerato di Duidduru (FORMAZIONE DI NURALLAO). Conglomerati poligenici eterometrici e sabbie con locali livelli di biocalcareni, talvolta con componente vulcanica. OLIGOCENE SUP. - BURDIGALIANO?
- CC2_024 USS FORMAZIONE DI USSANA. Conglomerati e brecce, grossolani, eterometrici, prevalentemente a spese di basamento cristallino paleozoico, carbonati giurassici, vulcaniti oligomioceniche; livelli argilloso-arenacei rossastrali talora prevalenti nella base; rari
- CC2_030 USSa Litofacies nella FORMAZIONE DI USSANA. Brecce poligeniche a clasti e blocchi eterometrici, con matrice arenacea grossolana clastosostenuta e blocchi di metamorfiti e magmatiti erciniche alterate (loc. M.Sa Frissa); intercalazioni di conglomerati, arenari
- H00_009 ap Filoni e ammassi aplitici. CARBONIFERO SUP. - PERMIANO
- H00_013 fq Filoni idrotermali a prevalente quarzo, spesso mineralizzati a barite e fluorite, talora anche con solfuri metallici (Pb, Zn, Cu, Fe, etc). CARBONIFERO SUP. - PERMIANO
- IB3_006 OTUb Facies Ortueri (UNITA' INTRUSIVA DEL MANDROLISAI). Tonaliti da granodioritiche a quarzodioritiche, biotitico-anfiboliche, a grana da media a medio-fine, equigranulari; tessitura marcatamente orientata. CARBONIFERO SUP. - PERMIANO INF.
- IB3_008 GIN UNITA' INTRUSIVA DEL MONTE GRIGHINI. Leucograniti a granato e muscovite, a grana fine, tendenzialmente equigranulari, foliati. CARBONIFERO SUP. - PERMIANO
- J00_001 df Filloniti. ?PALEOZOICO
- KB1_002 mi Micascisti prevalenti. ?PRECAMBRIANO-?PALEOZOICO
- KB1_003 pn Paragneiss prevalenti. ?PRECAMBRIANO-?PALEOZOICO
- LB4_004 SGA SCISTI A GRAPTOLITI AUCT. Metapeliti carboniose e metasiltiti con graptoliti, con intercalati livelli di diaspri neri (liditi). SILURIANO ù DEVONIANO MEDIO
- LB4_011 MGM METARCOSE DI GENNA MESA. Metarcese e metagrovacche arcosiche, metaquarzoareniti e metaconglomerati quarzosi, in grossi banchi o massivi. ORDOVICIANO SUP.
- LB4_014 PRF PORFIROIDI AUCT. Metarioliti e metariodaciti con struttura occhiadina, metaepiclastiti. ORDOVICIANO ?MEDIO

10.1.8 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Per definire i caratteri idrogeologici del territorio comunale sono stati analizzati gli aspetti riguardanti l'idrografia superficiale, sono stati descritti i caratteri idraulici delle formazioni rocciose presenti e sono state descritte le principali unità idrogeologiche.

10.1.8.1 *Idrografia superficiale*

Il territorio del Comune di Siapiccia è costituito da una parte montana e da una valliva sottostante che si protende verso la zona nell'a quale il Tirso sponde nel Campidano di Oristano.



Il pattern dell'idrografia del sistema vasto incentrato su Siapiccia ed il Grighini evidenziato sul rilievo

L'idrografia superficiale del settore contano, è costituita da alcuni torrenti che drenano le acque del versante occidentale del Monte Grighini che confluiscono in parte nel Rio Iscibi, il Rio su Forraino il Rio Enarreddas, il Rio Pirapitzu ed il rio Cuccu che confluendo nel Rio Sant'Elena prosegue fino all'estremità occidentale del territorio, al confine con Simaxis.

I torrenti che scendono lungo il versante occidentale del Grighini sono tutti caratterizzati da bacini imbriferi di limitata estensione e da regimi di tipo torrentizio, strettamente legati all'andamento delle precipitazioni.

Il pattern subdendritico del reticolo idrografico del versante indica un certo controllo strutturale della rete idrografica.

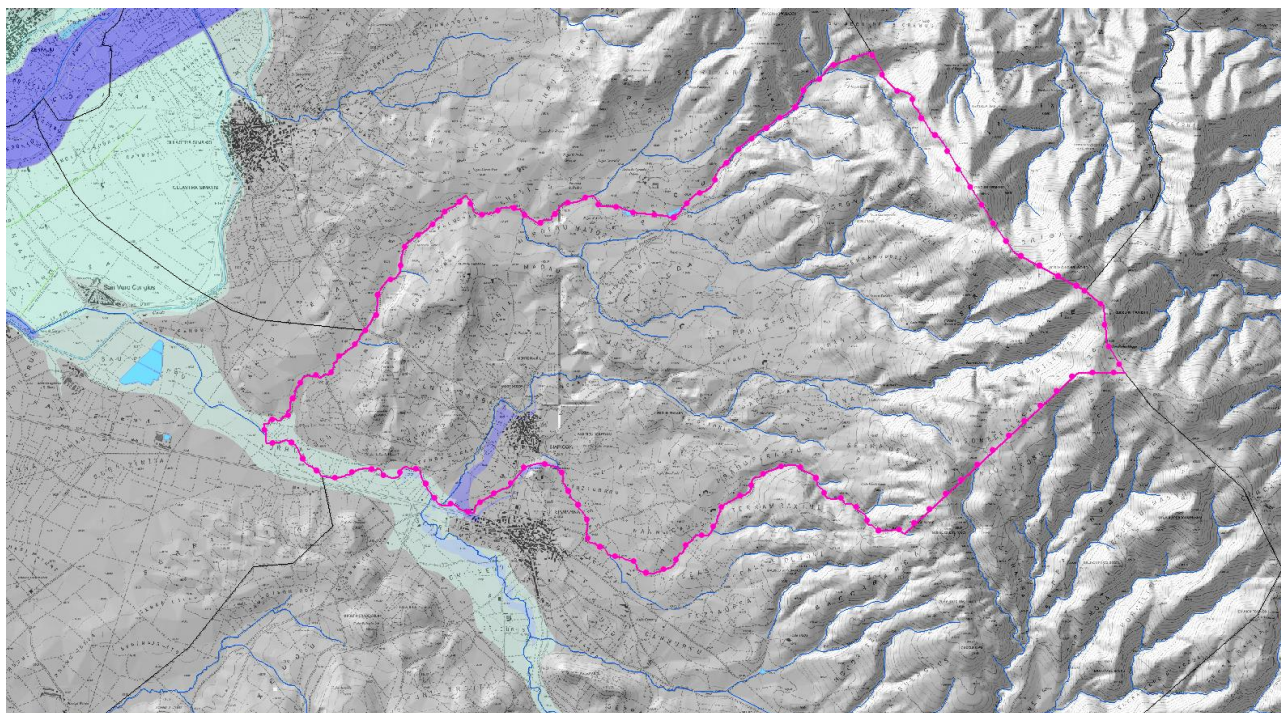
I bacini principali sono costituiti dal Rio Capo d'Acqua, dal Rio Gora Soccedda, dal Rio Gora de is Ortus e dal Rio Genna Pruna. Tutti questi corsi d'acqua sono caratterizzati da un tratto fortemente pendente e da una parte più declive che si svolge nella fascia pedemontana.

Esistono alcuni altri corsi d'acqua caratterizzati da un solo tratto declive e da un tratto vallivo e sono il Rio 'e Uas, il Gora Mogoritzi, il Gora Costa, ed il Gora Alana/Niu Crobu.

La parte montana degli impluvi è generalmente orientata NE-SO, mentre nella parte pedemontana l'orientazione dominante ruota in varie direzioni.

La parte valliva del territorio comunale è percorsa dal Mannu che proveniente dal vicino comune di Villaurbana ne drena una gran parte.

La parte sud-occidentale del territorio comunale è costituita dal piccolo tavolato basaltico di sa Pranedda che drenato da alcuni piccoli impluvi si erge sulla piana quaternaria.



Il pattern dell'idrografia del settore di Siapiccia con l'evidenza del rilievo del Grighini sul rilievo

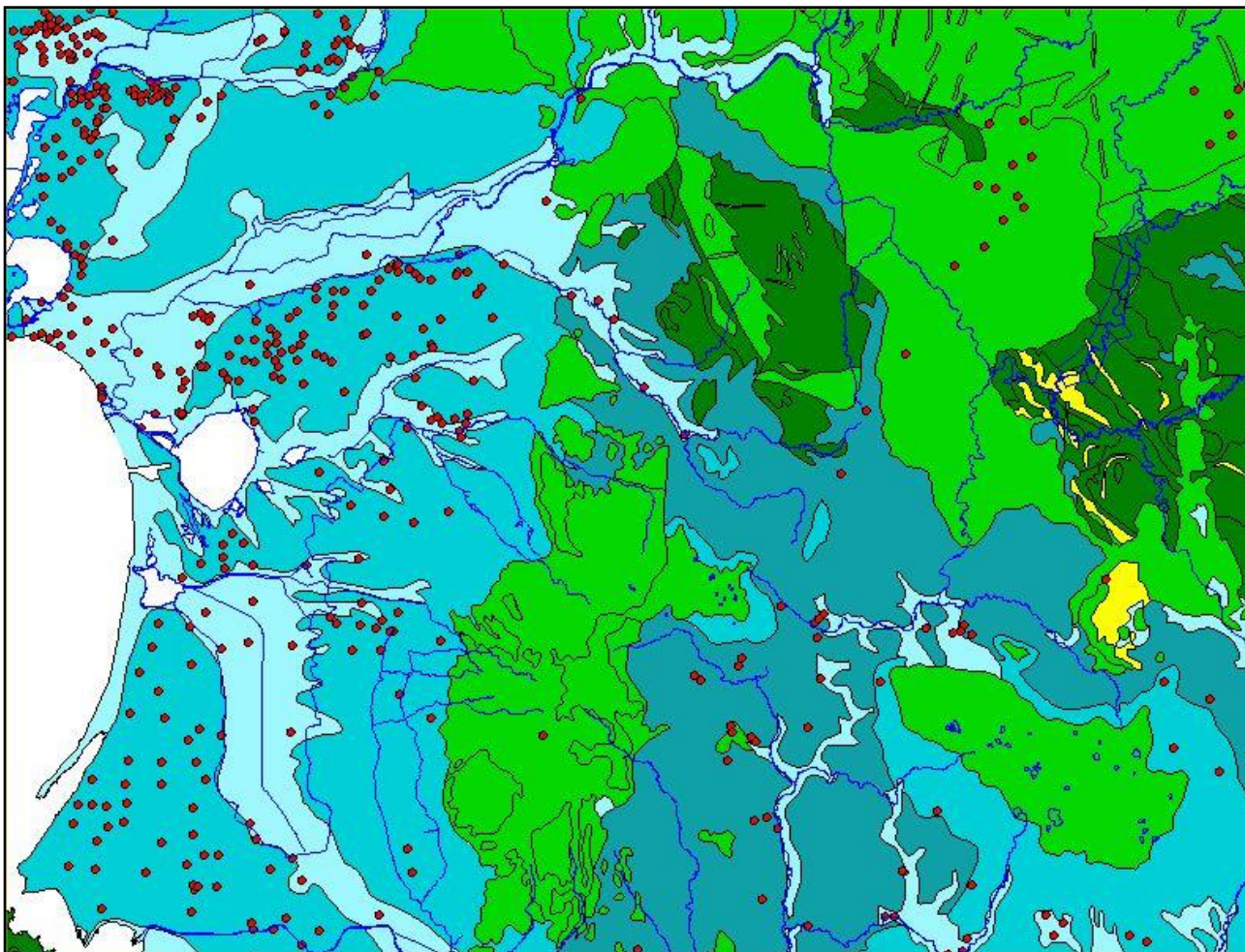
10.1.8.2 Caratteri idraulici delle formazioni geologiche.

La descrizione delle caratteristiche idrauliche dei materiali presenti nell'area in studio è stata basata sulle osservazioni dirette e su quanto riportato in letteratura.

Le rocce, in funzione della loro natura, origine e storia geologica, possono presentare caratteri tali da consentire l'assorbimento, l'immagazzinamento, il deflusso e la restituzione di acque sotterranee in quantità apprezzabili, o possono non presentare tali caratteri. Le rocce che hanno la capacità di permettere il deflusso e la restituzione delle acque sotterranee vengono dette rocce serbatoio o acquiferi.

Le rocce serbatoio unitamente alle altre, che non presentano tali caratteri, hanno diverse proprietà idrauliche derivanti dai caratteri fisico-chimici e meccanici. Alcune di queste proprietà, come la porosità, la capacità di assorbimento, la capacità di percolazione e la permeabilità, condizionando quantitativamente l'assorbimento, l'immagazzinamento ed il movimento delle acque che possono essere captate, sono molto importanti dal punto di vista idrogeologico.

In idrogeologia si parla di rocce permeabili e rocce impermeabili, in relazione alla facilità con cui l'acqua sotterranea penetra, circola e si distribuisce nel sottosuolo. Sono definite permeabili le rocce nelle quali le acque si muovono con una velocità tale da permetterne la captazione, sono invece "impermeabili", quelle nelle quali, in condizioni di pressione naturali, per mancanza di meati comunicanti e/o sufficientemente ampi, non è possibile rilevare movimenti percettibili delle acque.



Tav. - L'idrogeologia del territorio costituente l'area vasta incentrata sul territorio di Siapiccia

10.1.9 L'idrogeologia del territorio comunale di Siapiccia

Nelle rocce intrusive la permeabilità è dovuta principalmente allo stato di fratturazione ed alterazione degli ammassi rocciosi. Nel Grighini, dove queste rocce, rappresentate da tonaliti, monzograniti e leucograniti, talvolta cataclastici, hanno subito una forte tettonizzazione, queste rocce presentano un grado di permeabilità da basso a medio, funzione dello stato di fratturazione. Le fasce di granitoidi cataclastici, sono pertanto le aree dove è possibile intercettare falde sotterranee di una certa potenzialità.

Nelle rocce metamorfiche la permeabilità per porosità è irrilevante. Solo nelle zone di alterazione e lungo le superfici di scistosità può avvenire una certa circolazione idrica. Nel Grighini, i diversi eventi deformativi paleozoici, hanno determinato la fratturazione, talvolta accentuata degli ammassi rocciosi metamorfici, che presentano inoltre un elevato grado di scistosità. La presenza di queste discontinuità portano a ritenere che gli ammassi rocciosi siano interessati da una certa circolazione idrica. La permeabilità di queste rocce, generalmente bassa, risulta in queste condizioni media e, nelle aree più intensamente fratturate o cataclastiche, può raggiungere localmente livelli anche alti. Questo fatto è testimoniato dalla presenza di un certo numero di manifestazioni sorgentizie, che si rinvencono ubicate lungo i contatti degli affioramenti paleozoici e lungo le principali lineazioni tettoniche.

I conglomerati e le quarziti eoceniche, per quanto estremamente cementati, interessati da una fitta rete di giunti di fratturazione e localmente, soprattutto al contatto con le formazioni paleozoiche, da un certo grado di alterazione, presentano permeabilità media per fratturazione. L'acqua si infila lungo i piani di frattura e percola lentamente all'interno delle bancate, fino a raggiungere le fasce alterate alla base della formazione e può quindi alimentare le rocce metamorfiche sottostanti, caratterizzate da elevata scistosità e fratturazione.

Le litofacies mioceniche marnoso-arenacee, possono ospitare corpi idrici limitati. La sequenza sedimentaria è infatti caratterizzata dall'alternarsi di bancate arenacee, bancate arenaceo-marnose e livelli francamente marnosi. I livelli arenacei mostrano permeabilità media per porosità e fratturazione, quelli marnoso-arenacei permeabilità da bassa a media, mentre quelli francamente marnosi, se non fratturati, mostrano permeabilità quasi nulla. La circolazione idrica sotterranea è pertanto disturbata dalla presenza dei livelli marnosi, che costituiscono dei setti impermeabili, all'interno dell'ammasso roccioso, che limitano i movimenti dell'acqua. Solo i livelli arenacei ed arenaceo-marnosi sono pertanto interessati da una certa circolazione idrica.

In queste litologie sono spesso presenti acquiferi confinati, talvolta con un certo grado di salienza, come riscontrato in alcuni pozzi in esse trivellati.

Le facies marnose mioceniche, caratterizzate da permeabilità da bassa a molto bassa, non sono interessanti come rocce serbatoio.

Le lave basaltiche, generalmente caratterizzate da una fitta rete di giunti di raffreddamento, costituiscono invece delle buone rocce serbatoio. Nel territorio comunale i basalti, poco diffusi, e poco potenti, sono nel complesso acquiferi poco interessanti.

Nel resto del territorio comunale, costituito dai complessi detritici oligocenici e quaternari, la circolazione idrica sotterranea è invece per porosità.

I sedimenti a grana da fine a molto fine, presentano una porosità relativamente elevata ed una permeabilità molto bassa, in quanto gli interstizi fra i granuli che compongono la roccia hanno diametri assai piccoli che non permettono il deflusso delle acque. Esse pertanto agiscono come barriera al movimento dell'acqua, anche se hanno la capacità di immagazzinare grandi quantità d'acqua, che può defluire molto lentamente.

I sedimenti a granulometria maggiore, composti cioè da sabbie, ghiaie e ciottoli di ambiente fluviale, con porosità comprese tra il 20%, nei depositi grossolani scarsamente selezionati, ed il 40%, nei materiali uniformemente selezionati, costituiscono dei buoni acquiferi

La maggior parte degli acquiferi in tali depositi presentano permeabilità variabile tra 1×10^{-4} e 1×10^{-3} cm/s, anche se non è infrequente trovare valori superiori a 5×10^{-3} cm/s. Pozzi scavati in tali depositi possono mostrare rendimenti moderati, anche se si possono riscontrare rendimenti maggiori se lo strato permeabile è potente, come nel caso di canali sepolti.

Le sabbie e le ghiaie sono quindi i depositi detritici più importanti per quel che riguarda le riserve d'acqua sotterranee.

Naturalmente i valori riportati non tengono conto delle facies intermedie, spesso le più frequenti, che contengono una frazione grossolana immersa in una matrice da sabbiosa ad argillosa o limosa e del grado di cementazione dei depositi, fatti questi che influiscono negativamente sulla permeabilità.

I depositi alluvionali olocenici e subattuali, che si rinvengono lungo gli alvei dei corsi d'acqua che attraversano il territorio comunale, ciottoloso-ghiaioso-sabbiosi, sciolti, presentano invece una porosità efficace maggiore dei conglomerati oligocenici e delle alluvioni antiche, conseguentemente la loro permeabilità è generalmente medio-alta, anche se si

possono avere, in funzione della percentuale di materiali fini presenti, situazioni in cui la permeabilità decresce ed altre in cui invece aumenta consistentemente.

I depositi detritici, che si rinvengono alla base dei versanti, composti da clasti di varie dimensioni e blocchi di rocce paleozoiche ed eoceniche, immersi in matrice argillosa, presentano permeabilità da scarsa a media. Il grado permeabilità è funzione della maggior o minor quantità di materiali fini presenti.

10.1.10 Caratteristiche Idrogeologiche

Dopo aver analizzato e descritto la circolazione idrica superficiale e le proprietà idrauliche delle diverse formazioni presenti sono state identificate le principali unità idrogeologiche.

Nell'identificazione delle unità idrogeologiche, una prima discriminazione è stata fatta suddividendo le formazioni permeabili per porosità da quelle permeabili per fratturazione. Successivamente, all'interno dei due singoli gruppi sono state definite, qualitativamente, le diverse classi di permeabilità, e ad esse sono state associate le litologie che, sulla base dei caratteri idraulici, ricadono generalmente in una determinata classe di permeabilità. Le litofacies, caratterizzate dallo stesso tipo di permeabilità e ricadenti nella stessa classe di permeabilità sono state aggregate per formare le unità idrogeologiche.

Le unità idrogeologiche identificate sono le seguenti unità:

- Rocce metamorfiche e granitiche paleozoiche a permeabilità da bassa a media;
- Quarziti e conglomerati eocenici a permeabilità media;
- Depositi eterometrici oligenici a permeabilità medio-bassa;
- Complesso arenaceo marnoso miocenico a permeabilità medio bassa;
- Complesso marnoso miocenico a permeabilità bassa-molto bassa;
- Alluvioni oloceniche e sub-attuali a permeabilità media, localmente alta;
- Depositi detritici di versante a permeabilità medio-bassa.

La distribuzione areale delle diverse unità idrogeologiche può essere dedotta dalla carta geologica allegata.

La parte sommitale del versante del Monte Grighini ricade nell'unità idrogeologica 1; a mezza costa si rinvengono lembi di terreni eocenici e detriti di falda ricadenti rispettivamente nelle unità 2 ed 8.

Nel settore settentrionale il tratto medio basale del versante è caratterizzato dall'affioramento dei terreni conglomeratico-arenacei eocenici, appartenenti all'unità 2, dei terreni conglomeratici oligocenici, appartenenti all'unità 3 e da lembi del basamento paleozoico, appartenenti all'unità 1.

I caratteri idraulici delle formazioni presenti in questo settore, con valori di permeabilità da bassa a media, indicano una certa circolazione idrica in queste rocce. In esse pertanto è possibile rinvenire acquiferi che possono garantire i prelievi necessari per l'approvvigionamento idrico di un abbeveratoio comunale.

Confermano la presenza di risorse idriche sotterranee le sorgenti che si rinvengono al raccordo del versante del Grighine al passaggio tra le litologie paleozoiche e quelle posteriori.

La più importante di esse è costituita dalla emergenza di S'Acqua Callente, che affiora in territorio comunale di Siapiccia, non lontano dalla provinciale per Fordongianus, vicino all'imbocco della galleria della costruenda Siapiccia - Allai.

Questa sorgente, che garantisce sempre portate comprese tra 0.25 l/s e 0.50 l/s, è stata captata con un'opera di presa, realizzata negli anni '30-40, per uso pubblico. Attualmente la struttura mostra segni d'invecchiamento, con perdite

diffuse dal piccolo serbatoio di accumulo, per cui sarebbe opportuno intervenire per ripristinare le condizioni iniziali dell'opera. L'acqua che sgorga dalla sorgente di S'Acqua Callente mostra un debole ipotermalismo, che fa supporre un circuito d'alimentazione profondo.

Nel settore centromeridionale del territorio di Sciamanna prevale la formazioni arenaceo-marnosa miocenica, appartenenti all'unità 4, che mostra nel complesso permeabilità da bassa a media.

Questa formazione, caratterizzata dall'alternanza di livelli arenaceo-sabbiosi, a permeabilità media, e di livelli più francamente marnosi, a permeabilità da bassa a nulla, è sede di falde confinate, talora in pressione, di un certo interesse, localizzate nei livelli arenaceo-sabbiosi.

Nella fascia sud-occidentale del territorio sono distribuite le vulcaniti basaltiche, le marne ed i depositi alluvionali recenti, ricadenti rispettivamente nelle unità 5, 6 e 7.

Il complesso vulcanico basaltico, a permeabilità media, risulta poco interessante per la ricerca di risorse idriche sotterranee, per la dimensione ridotta degli affioramenti e per lo spessore contenuto degli stessi.

Nei terreni alluvionali antichi, anch'essi a permeabilità medio-bassa, costituiti da alternanze di livelli ghiaioso-ciottoloso-sabbiosi in matrice argillo-limosa e lenti di argille e limi, si possono rinvenire dei buoni acquiferi in corrispondenza di livelli francamente sabbioso-ghiaiosi.

I terreni alluvionali recenti, costituiti da sabbie, ghiaie e ciottoli, in matrice sabbioso-argillosa, mostrano una permeabilità da media ad alta. In essi si rinvengono falde freatiche, di una certa potenzialità, direttamente alimentate dal corso di subalveo dei torrenti.

10.2 VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA E PROBLEMATICHE DEL TERRITORIO COMUNALE

Sulla base delle analisi effettuate è possibile asserire con certezza che l'assetto geologico del territorio del comune di Siapiccia è caratterizzato da:

- *variazioni litologiche molto frequenti nel settore settentrionale montano e poco frequenti nel settore collinare centrale. Conseguente variazione delle caratteristiche meccaniche anche all'interno della stessa formazione paleozoica, per presenza di fasce di alterazione e fratturazione, accumuli di detriti e materiale eluvio-colluviale;*
- *morfologia varia e non complessa: valli con corsi d'acqua conseguenti con versanti generalmente simmetrici attraversanti in genere trasversalmente le bancate rocciose, sia paleozoiche che eoceniche. Le incisioni dei corsi d'acqua conseguenti sono generalmente profondamente incise ed hanno versanti molto acclivi;*
- *presenza di scarse sorgenti e comunque con portate generalmente basse, che non sopperiscono se non parzialmente al fabbisogno idropotabile del settore agropastorale;*
- *suoli generalmente poco profondi, con elevata rocciosità e pietrosità e spesso ad alto rischio di erodibilità nel settore delle metamorfiti, ove sopravvivono lembi di copertura forestale pregiata, e nei graniti ove la oltre sia di suolo che pedologica è ridotta a elementi residuali*
- *diminuzione costante della copertura vegetale naturale, sia a causa degli incendi estivi sia per disboscamento per la realizzazione di pascoli, nonché per il persistere di un eccessivo carico pascolivo;*
- *ricorso alla lavorazione dei suoli ed alla conseguente messa a coltura anche di suoli con bassa suscettività e capacità d'uso in settore ad elevata suscettività all'erosione.*
- *scarsa cura dei corsi d'acqua e delle loro ripe con ordinari problemi di inondazione nelle aree pianeggianti adiacenti i corsi d'acqua stessi (p.e. Mannu e suoi affluenti) sovente anche a causa di attraversamenti con luci inadeguate o corsi d'acqua inalveati.*
- *messa a rischio delle falde, già in parte compromesse, soprattutto nella fascia pedemontana di Siapiccia, e probabilmente anche in quella di Sciamanna stessa, a causa della percolazione di reflui provenienti da allevamenti tabulati o da un eccessivo pascolo brado.*
- *necessità di interventi sistematici di ricostituzione del manto vegetale, strettamente non a fini produttivi ma a fini idrogeologici, caratterizzati da una elevata cura nell'impianto e nella gestione, al fine di incrementare infiltrazione e tempo di corrivazione delle acque e poter invertire il processo di desertificazione attualmente in corso.*

Da questa sintesi emerge quindi che le problematiche di carattere geologico si possono tutte quante inquadrare sotto la voce rischio e vulnerabilità idrogeologica. I cosiddetti "dissesti idrogeologici" sono processi accelerati di evoluzione morfologica e sono solitamente determinati da cause naturali, anche se la trascuratezza e gli interventi errati dell'uomo sul territorio possono fungere da fattori innescanti e/o acceleranti di tali processi.

Pertanto una regolamentazione degli interventi antropici ed un adeguato sistema di regimazione delle acque superficiali possono in qualche modo contribuire alla stabilità del territorio.

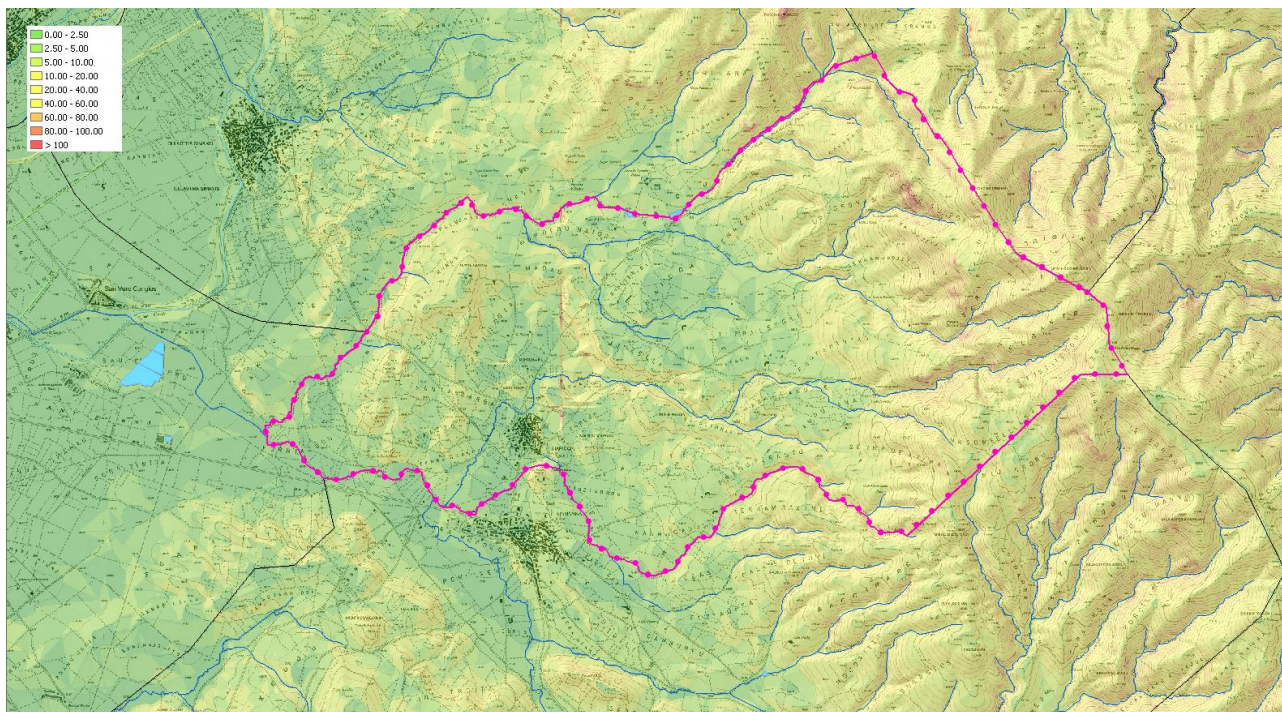
Il territorio del comune può essere suddiviso in due settori principali caratterizzati da diverse problematiche:

1) settore montano;

2) settore centrale;

10.2.1 1) Settore montano

La fascia montana del territorio di Siapiccia, costituita essenzialmente dal rilievo del Monte Grighini, caratterizzata da elevate pendenze, morfologia particolarmente accidentata e varia e precipitazioni elevate, necessita di un'accurata vigilanza sulla conservazione della copertura vegetale naturale che funge da protezione efficace del suolo nei terreni predisposti ad erosione accelerata.



Tav. – Il rilievo del settore di Siapiccia analizzato per acclività come da Linee Guida RAS

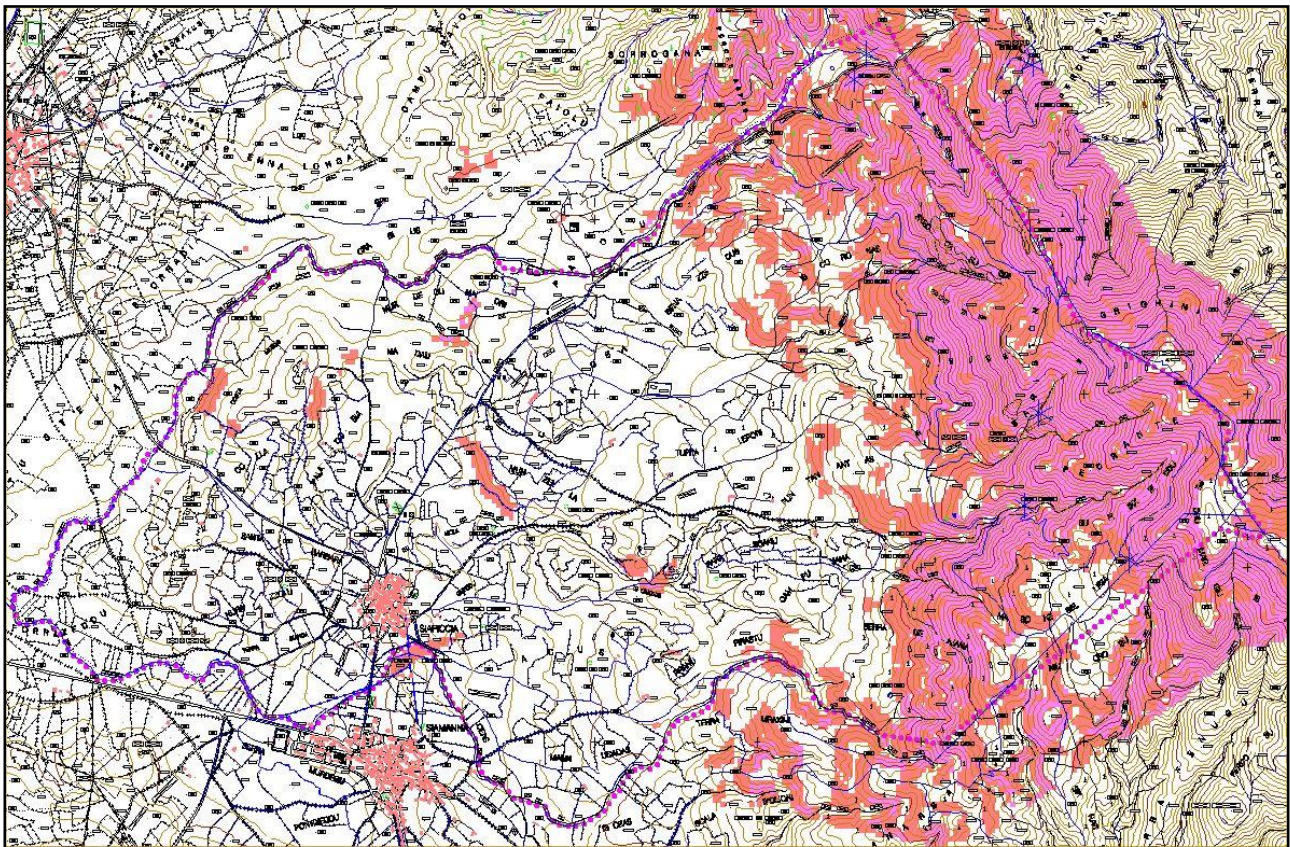
Sono inoltre auspicabili interventi atti all'incremento della densità e dell'estensione della copertura vegetale naturale, per ripristinare le condizioni naturali di protezione dei versanti, sì da ridurre il ruscellamento superficiale e quindi il coefficiente di deflusso superficiale stesso, regolare e moderare le piene e le conseguenti possibilità di esondazione.

Gli interventi di rinfoltimento devono ovviamente essere fatti con specie vegetali autoctone e riducendo al massimo l'uso di macchinari agricoli in aree che, per pendenza eccessiva e caratteristiche pedologiche sfavorevoli, oltre che esporre il suolo alla erosione ed al ruscellamento, mal si prestano a tali pratiche.

Un altro punto di miglioramento delle condizioni di stabilità del territorio montano è quello di un'adeguata sistemazione idraulica del territorio montano, con interventi di bioingegneria, per la sistemazione degli alvei e delle ripe. Vanno inoltre previsti periodici interventi di pulizia degli alvei e delle luci libere dei ponti.

La viabilità va migliorata, nell'ambito dell'adeguamento dei tracciati esistenti, alle attuali necessità, evitando al massimo i movimenti terra e prevedendo un adeguato sistema di smaltimento delle acque, onde evitare l'instaurarsi di fenomeni di erosione localizzata lungo i tracciati stradali non stabilizzati.

Le aree dove si rinvergono quelle poche sorgenti captate per uso zootecnico vanno in generale salvaguardate anche se non di pubblico interesse dichiarato, onde evitare un impoverimento della risorsa idrica e soprattutto una alterazione delle caratteristiche chimiche e biologiche delle acque sotterranee. Si deve pertanto prevedere la protezione della vegetazione naturale e l'assenza di fattori inquinanti, compreso un elevato carico di bestiame nelle aree di pertinenza delle sorgenti suddette.



Tav. – Distribuzione del rischio di evoluzione da erosione (in rosa) e frana (in viola) nell'area di del Grighine di Siapiccia.

10.2.2 2) Settore centrale;

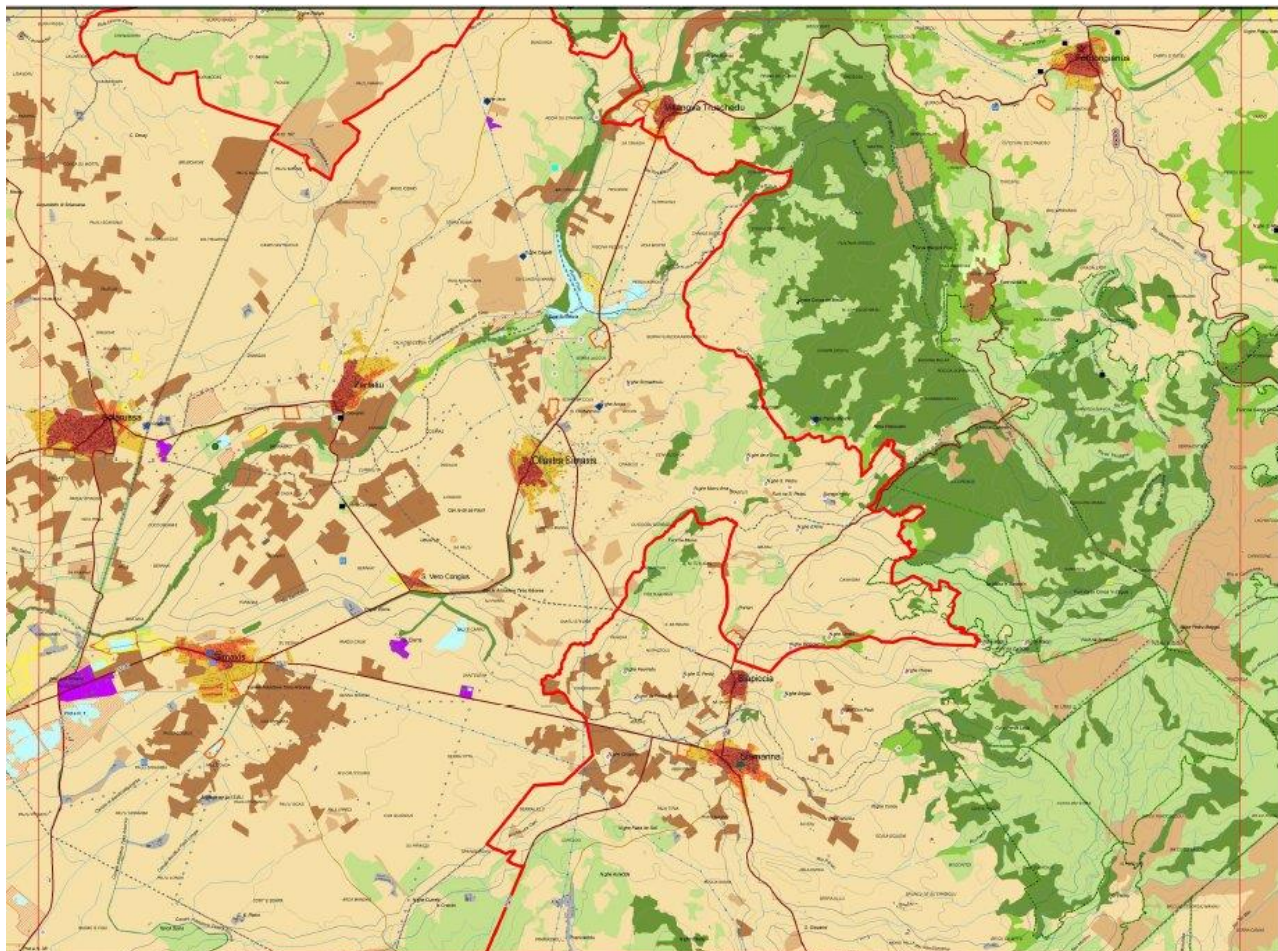
Il settore centrale, collinare e vallivo è caratterizzato dalla ridotta acclività e dalla quasi totale assenza di vegetazione arbustiva e arborea, che sopravvive solo in aree dove la roccia è affiorante o subaffiorante.

Tale condizione, mantiene il livello di erodibilità dei suoli elevato anche con pendenze inferiori al 35%, raggiunte in alcuni punti di queste aree. Conseguentemente le colture attuate in questi settori dovrebbero utilizzare modalità di lavorazione dei suoli non lungo la massima pendenza, anche per le arature non profonde.

La non adozione di questi accorgimenti sta progressivamente conducendo alla riduzione della coltre pedologica ed alla ridotta possibilità di rinfoltimento delle coperture vegetali.

10.3 L'USO DEL TERRITORIO DI SIAPICCIA

Il territorio di Siapiccia comprende una parte significativa del complesso montano del Grighini ed una parte del sistema del sistema di raccordo con il Campidano, che condivide con il comune di Siamanna.



Tav. – Il PPR per il settore di Siapiccia nel quale il territorio comunale è esterno alla fascia costiera

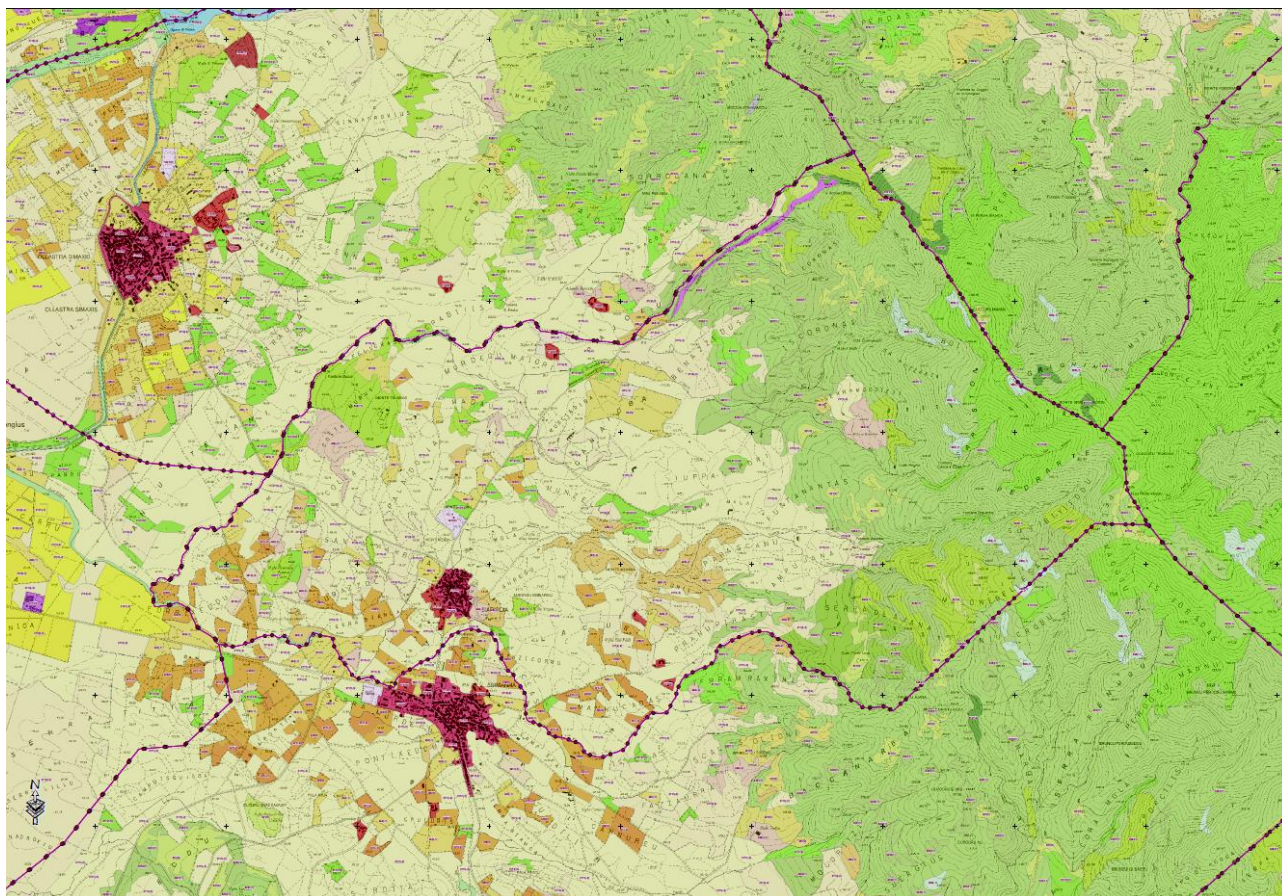
Il massiccio del Grighini è diviso tra i comuni di Allai, Fordongianus, Ruinas, Siamanna, Siapiccia, Villaurbana.

Si tratta di un'area estremamente fragile, oggetto nel recente passato di vaste opere di rimboscimento con finalità produttive realizzate dalla MARSILVA s.p.a. ed oggi fortemente degradata a causa degli incendi di vaste dimensioni e particolarmente intensi (1983) verificatisi negli ultimi decenni del secolo scorso.

Il sistema montano è caratterizzato dalla presenza di suoli prevalentemente acidi, ed è caratterizzato da unità geologiche prevalentemente Paleozoiche.

Il potente basamento infrastrutturale è costituito da rocce metamorfiche e granitoidi quali gneiss, filladi varie e di ciò fanno fede conglomerati paleogenici torrentizi, fortemente arrossati, disposti nei pendii intorno ad essa; tali elementi sono ricoperti da coltri di sedimenti e vulcaniti del Miocene. Su di essi si riversarono, durante l'Oligocene, colate laviche di natura prevalentemente andesitica che cominciarono a colmare la grandiosa fossa tettonica che, senza soluzione di continuità, si allungava dall'estremo nord dell'isola fino ai suoi lembi più meridionali. I principali tipi di suolo presenti nell'area, e derivanti dal substrato dianzi visto, con i relativi depositi di versante, nonché, soprattutto nell'area di

Siapiccia e Siamanna, da marne, arenarie e calcari marnosi del Miocene e depositi colluviali, sono da riportare agli Entisuoli, agli Inceptisuoli e, seppure in misura alquanto più ridotta, anche ai Mollisuoli e, più precisamente, ai Typic, Dystric e Lithic Xerorthents, ai Typic, Dystric e Lithic Xerochrets e ai Typic, Vertic e Calcixerollic Xerochrepts.

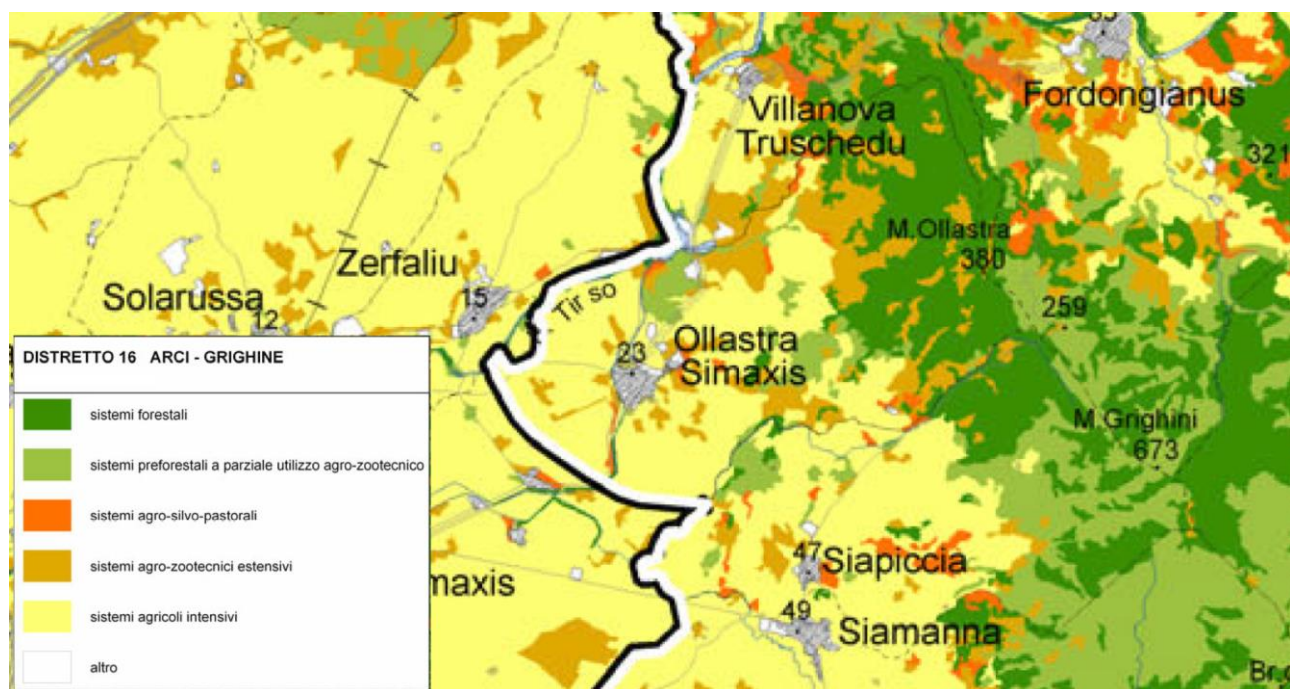


Tav. – L'uso del territorio di Siapiccia al 2003 (CORINE 5 lev) (Fonte RAS – Base mappe PPR 2004)

Il clima è quello tipico delle zone centrali dell'isola, con estati lunghe e siccitose ed inverni miti e piovosi. Il regime pluviometrico, con precipitazioni medie attestantesi attorno ai 720 mm/anno, distribuite in un arco temporale di 72 giorni piovosi, è di tipo IAPE. Tenendo nel debito conto anche gli altri fattori climatici, il gradiente altimetrico, la vicinanza dell'invaso dell'Omodeo e del mare, che esercita indubbia azione termoregolatrice, si può asserire che l'area in cui ricade è ricompresa nel tipo termico definito quale clima Temperato-caldo.

Sul rilievo del Monte Grighine prevalgono le formazioni di macchia con dominanza di *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* subsp. *sylvestris*, *Myrtus communis* subsp. *communis* e *Phillyrea angustifolia*.

Le garighe a *Cistus monspeliensis* (*Lavandulo stoechadis* - *Cistetum monspeliensis*) prevalgono su substrati acidi mentre sui suoli ricchi in carbonati si rinvergono comunità nanofanerofitiche dell'associazione *Dorycnio pentaphylli* - *Cistetum eriocephali*. Le cenosi erbacee di sostituzione sono rappresentate da prati stabili emicriptofitici della classe *Poetea bulbosae*, da praterie emicriptofitiche della classe *Artemisietea* e da comunità terofitiche della classe *Tuberarietea guttatae*.



Tav. – La copertura vegetale per fitoassociazioni dal PFAR per il territorio di Siapiccia

Una rilevante parte del territorio è interessata da impianti artificiali misti a conifere (Pino marittimo, Pino d'Aleppo e Pino insigne) e latifoglie (Sughera). Presente è pure la Serie sarda calcifuga termo mesomediterranea della sughera, (Galia scabra - Quercetum suberis) che, evidenziabile perlomeno potenzialmente sull'intero Grighine, assume certa importanza soprattutto in questa unità.

Sono riscontrabili altresì formazioni residue di Pinus radiata, derivanti dalla rinnovazione per disseminazione degli impianti artificiali (MARSILVA), estesi in origine migliaia di ettari, e devastati dagli incendi del 1983 e, successivamente, del 1999.

Il sistema vallivo è invece interessato da sistemi colturali prevalentemente in asciutto.

ISTAT	COMUNE	Superficie (ha ²)	%Superficie appartenente alla U.L.O.	SAU (ha) - V. Cens. ISTAT. 2001						Carichi potenziali (ton/anno)	
				CEREA LI	FRUTTA	OLIVO	ORTIVA	PRA TI	VITE	P	Nat.
95076	Siapiccia	17,9	100,0%	343,29	5,11	37,92	0,73	278,25	12,62	8,02	20,00

Le SAU lette nel sistema colturale registrato dal censimento del 2001, descrivono un sistema agricolo sostanzialmente asciutto con soli 5,11 ha di frutteti e 0,73 ha di ortive.

I cereali ammontano a 343,29 ha e gli uliveti a 37,92 ha. Il sistema vitato interessa 12,62 ha.

Il sistema di prati, indirizzati prevalentemente al pascolo è di 278,25 ha.

11 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 Siapiccia sono i seguenti:

Provincia di Oristano, **Settore Ambiente e Suolo**,
Via Carducci n. 42, 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Amministrazione Provinciale di Oristano
Via Carboni n.4, 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Provincia di Oristano, **Settore Edilizia**
Via Parigi, 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Provincia di Oristano, **Settore Attiv. Produttive**
Via Carboni, n.4, 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Provincia di Oristano, **Settore Pianificazione Territoriale, Politiche Comunitarie e Programmazione**
Via Carducci, n.42, 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Provincia di Oristano, **Settore Viabilità**
Via Carboni, n.4, 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Provincia di Oristano, **Ass.to Sistema Infrastrutture Territoriale- Reti-Intermodalità- Viabilità- Mobilità-Edilizia Scolastica- Lavori Pubblici.**
Via Carboni, n.4 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

Provincia di Oristano, **Settore Promozione del Territorio**,
Piazza Eleonora, n. 18, 09170 ORISTANO
[Pec. Provincia.oristano@cert.legalmail.it](mailto:Provincia.oristano@cert.legalmail.it)

RAS Ass.to Difesa Ambiente Servizio Sostenibilità Ambientale e valutazione Impatti, (SVA (EX SAVI))
Via Roma n. 80, 09123 CAGLIARI
[Mail: amb.SVA \(ex SAVI\)@regione.sardegna.it](mailto:amb.SVA(exSAVI)@regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Difesa Ambiente Autorità Ambientale
Via Roma n. 80, 09123 CAGLIARI
[Pec: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Difesa Ambiente Servizio Tutela del Suolo e Politiche Forestali
Via Roma n. 253, 09123 CAGLIARI

[Pec: amb.tutela.suolo@regione.sardegna.it](mailto:amb.tutela.suolo@regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Difesa Ambiente Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio Servizio Gestione Rifiuti

Via Roma n. 80, 09123 CAGLIARI

[Pec: amb.gestione.rifiuti@regione.sardegna.it](mailto:amb.gestione.rifiuti@regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Difesa Ambiente Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio Servizio Antinquinamento Atmosferico

Via Roma n. 80, 09123 CAGLIARI

[Mail: amb.antinquinamento@regione.sardegna.it](mailto:amb.antinquinamento@regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Difesa Ambiente Servizio Ispettorato Ripartimentale

Via Biasi n. 6, 09123 CAGLIARI

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

RAS Ass.to Difesa Ambiente Servizio Ispettorato Ripartimentale di Oristano

Via Donizetti n. 15/A, 09170 ORISTANO

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

RAS Ass.to EE. LL. Finanze ed Urbanistica Direzione Generale

Via Trieste n. 186, 09123 CAGLIARI

[Pec: enti.locali@pec.regione.sardegna.it](mailto:enti.locali@pec.regione.sardegna.it) - eel.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

[Mail: eell.demanio.patrimonio@regione.sardegna.it](mailto:eell.demanio.patrimonio@regione.sardegna.it) - eell.servizio.entilocali@regione.sardegna.it

RAS Ass.to EE. LL. Finanze ed Urbanistica Servizio Pianificazione Territoriale Comunale

Via Trieste n. 186, 09123 CAGLIARI

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

RAS Ass.to EE. LL. Finanze ed Urbanistica Servizio Territorio Demanio e Patrimonio di Oristano – Nuoro – Medio Campidano Direzione Generale

Via Cagliari n. 238, 09170 ORISTANO

[Mail: eell.serv.ter.or@regione.sardegna.it](mailto:eell.serv.ter.or@regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale

Via Roma n. 223, 09123 CAGLIARI

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

RAS Ass.to Agricoltura e Riforma Agropastorale Direzione Regionale Direzione Generale

Via Pessagno n. 4, 09126 CAGLIARI

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

RAS Ass.to Agricoltura e Riforma Agropastorale- Servizio Miglioramento dell'Ambiente e dello Spazio Rurale

Via Pessagno n. 4, 09126 CAGLIARI

[Mail: agr.miglioramento@regione.sardegna.it](mailto:agr.miglioramento@regione.sardegna.it) - agr.sostegno.impresa@regione.sardegna.it

RAS Ass.to Agricoltura e Riforma Agropastorale-SETTORE USI CIVICI

Via Pessagno n. 4, 09126 CAGLIARI

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

RAS Ass.to Agricoltura e Riforma Agropastorale Servizio Pesca e Acquacoltura

Via Pessagno n. 4, 09126 CAGLIARI

[Mail: agr.pesca@regione.sardegna.it](mailto:agr.pesca@regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Agricoltura e Riforma Agropastorale- Servizio Sviluppo Locale

Via Pessagno n. 4, 09126 CAGLIARI

[Mail: agr.sviluppocale@regione.sardegna.it](mailto:agr.sviluppocale@regione.sardegna.it)

RAS Ass.to Trasporti

Via Caprera n. 15, 09123 CAGLIARI

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

RAS Ass.to Turismo Artigianato e Commercio

Viale Trieste n. 105, 09123 CAGLIARI

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

RAS Ass.to LL.PP. Ufficio del Genio Civile

Via Donizetti, n. 15, 09170 ORISTANO

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

RAS Ass.to LL.PP. – Ex Ufficio Tutela del Paesaggio- Servizio Governo del Territorio e di Tutela Paesaggistica per le Province di Oristano e Medio Campidano

Vico Arquer, n. 12/14, 09170 ORISTANO

[Pec: eell.ure.tpaesaggio.or@pec.regione.sardegna.it](mailto:eell.ure.tpaesaggio.or@pec.regione.sardegna.it)

C.F.V.A. Servizio Territoriale dell'Ispettorato Ripartimentale di Oristano

Via Donizetti, n. 15, 09170 ORISTANO

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

Ente Foreste Sardegna

Viale Luigi Merello n. 86, 09123 CAGLIARI

[Pec: direzione.generale@pec.enteforestesardegna.it](mailto:direzione.generale@pec.enteforestesardegna.it)

Agenzia del Demanio- Filiale Sardegna

Via Antonio Lo Fasso, n.2, 09127 CAGLIARI

[Mail: filiale.sardegna@agenziademanio.it](mailto:filiale.sardegna@agenziademanio.it)

A.R.P.A.S. Dipartimento di Oristano

Via Diaz, n.63, 09170 ORISTANO

[Pec: dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it)

A.R.P.A.S. Direzione Generale

Via Palabanda, n 93, 09124 CAGLIARI

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

Agenzia per la Ricerca in Agricoltura (AGRIS Sardegna)

Loc. Bonassai, strada statale n. 291 Sassari Fertilia Km18,600,
07100 SASSARI

Pec:protocollo@pec.agrisricerca.it

Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

Via Mameli, n.88,09123 CAGLIARI

Pec:pres.ab.distrettoidrografico@pec.regione.sardegna.it

A.S.L. N.5

Via Carducci,n.35 09170 ORISTANO

[Pec: protocollo@pec.asloristano.it](mailto:Pec:protocollo@pec.asloristano.it)

Ministero per i Beni e per le Attività Culturali Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna

Via dei Salinieri, n.20/24, 09127 CAGLIARI

[Pec: sar@maicert.beniculturali.it](mailto:Pec:sar@maicert.beniculturali.it)

Ministero per i Beni e per le Attività Culturali Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggistici Storici Artistici ed etnoantropologici di CAGLIARI e ORISTANO

Via Cesare battisti, n.2 09123 CAGLIARI

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

Ministero per i Beni e per le Attività Culturali Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di CAGLIARI e ORISTANO

Piazza Indipendenza, n.7, 09124 CAGLIARI

[Mail: mbac-sba-ca@maicert.beniculturali.it](mailto:Mail:mbac-sba-ca@maicert.beniculturali.it) – [mail: marcoedoardo.minoja@beniculturali.it](mailto:marcoedoardo.minoja@beniculturali.it)

Agenzia Regionale del Distretto Idrog. Della Sardegna

Via Mameli, n.88, 09123 CAGLIARI

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

E.N.A.S. (Ente Acque della Sardegna)

Via Mameli, n. 88, 09123 CAGLIARI

[Pec: segreteria@pec.enas.sardegna.it](mailto:Pec:segreteria@pec.enas.sardegna.it)

Agenzia LAORE Direzione Generale e del Patrimonio

Via Caprera, n.8, 09123 CAGLIARI

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

Agenzia LAORE Sportello Unico per l'Area del Sinis

Via Santa Maria, Loc. Pardu Nou Siamaggiore ORISTANO

[Mail: luigiprina@agenzialaore.it](mailto:Mail:luigiprina@agenzialaore.it)

Agenzia ARGEA Direzione Generale del Patrimonio

Via Caprera, n.8, 09123 CAGLIARI

[Pec: argea@pec.agenziaargea.it](mailto:Pec:argea@pec.agenziaargea.it)

Agenzia ARGEA Servizio Territoriale dell'Oristanese

Via Giovanni XXIII, n.99, 09096 SANTA GIUSTA (OR)

[Mail: antoniaatzori@agenziaargea.it](mailto:Mail:antoniaatzori@agenziaargea.it)

ABBANOVA S.p.A.

Vale Diaz, n. 77, 09125 CAGLIARI
[Pec: protocollo@pec.abanoa.it](mailto:protocollo@pec.abanoa.it)

ABBANOVA S.p.A. Distretto di Oristano
Via Toscanini, n. 6, 09170 ORISTANO
[Pec: protocollo@pec.abanoa.it](mailto:protocollo@pec.abanoa.it)

Unione di Comuni della Bassa Valle del Tirso e Grighine
Via Cagliari San Vero Congius, 09088 SIMAXIS (OR)
[Pec: protocollo@pec.unionevalletirsogrighine.it](mailto:protocollo@pec.unionevalletirsogrighine.it)

Comune di Simaxis
Via San Simaco, 09088 SIMAXIS (OR)
[Pec: protocollo@pec.comune.simaxis.or.it](mailto:protocollo@pec.comune.simaxis.or.it)

Comune di Ollastra
Via G.M.Angioi, n.25, 09084 OLLASTRA (OR)
[Pec: protocollo@pec.comunediolllastra.it](mailto:protocollo@pec.comunediolllastra.it)

Comune di Fordongianus
Via Francesco Cocco, n. 1, 09083 FORDONGIANUS (OR)
[Pec: protocollo.fordongianus@pec.comunas.it](mailto:protocollo.fordongianus@pec.comunas.it)

Comune di Siamanna
Via Sebastiano Satta, n. 1, 09080 SIAMANNA(OR)
[Mail: comune.siamanna.or@legalmail.it](mailto:comune.siamanna.or@legalmail.it)

Comune di Solarussa
Corso F.lli Cervi, n.90, 09077 SOLARUSSA(OR)
[Mail: ute@comune.solarussa.or.it](mailto:ute@comune.solarussa.or.it)

Comune di Siapiccia
Via La Marmora, 09084 SIAPICCIA(OR)
[Pec: protocollo@pec.comune.villanovatruschedu.or.it](mailto:protocollo@pec.comune.villanovatruschedu.or.it)

Comune di Zerfaliu
Piazza Roma s.n., 09070 ZERFALIU (OR)
[Pec: protocollo@pec.comunezerfaliu.or.it](mailto:protocollo@pec.comunezerfaliu.or.it)

Comune di Allai
Via Ponte Nuovo, n. 3, 09080 ALLAI (OR)
[Pec: protocollo@pec.comune.allai.or.it](mailto:protocollo@pec.comune.allai.or.it)

12 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 Siapiccia sono i seguenti:

- Cittadini residenti di Siapiccia
- Proloco Siapiccia
- Organizzazioni sindacali

- Associazioni Ambientaliste (LIPU, Legambiente, Italia Nostra, WWF, Gruppo di Intervento Giuridico, Amici della Terra, etc.)
- Aziende produttive
- Unione dei Comuni: Bassa Valle Del Tirso e Grighine

13 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 SVA (EX 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.

13.1 SCHEDA N. 1 - QUALITÀ DELL'ARIA

ASPETTI ESAMINATI

Il Comune di Siapiccia 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, 2014 e mensili 2015**). 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 Siapiccia, 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 (SO₂, NO_x, PM₁₀, CO, O₃, C₆H₆) risultano considerevolmente inferiori rispetto ai limiti di legge. Tutto il territorio di Siapiccia 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.	FONTI
Inquinamento da ossidi di zolfo [SO ₂]	Concentrazione SO ₂	X µg/m ³	Regione Autonoma della Sardegna Assessorato della Difesa dell'Ambiente: "Valutazione preliminare della qualità dell'aria – Rapporti Annuali ARPAS (ultimo 2014)
	Emissioni di SO ₂	<i>Parametro non rilevato</i>	
Inquinamento da ossidi di azoto [NO _x]	Concentrazione di NO ₂	X µg/m ³	
	Emissioni di NO _x	X µg/m ³	
Inquinamento da particolato [PM ₁₀]	Concentrazione di PM ₁₀	X µg/m ³	
	Emissioni di PM ₁₀	<i>Parametro non rilevato</i>	
Inquinamento da monossido di carbonio [CO]	Concentrazione di CO	- µg/m ³	
	Emissioni di CO	<i>Parametro non rilevato</i>	
Inquinamento da ozono [O ₃]	Concentrazione di O ₃	X µg/m ³	
Inquinamento da benzene [C ₆ H ₆]	Concentrazione di C ₆ H ₆	X µg/m ³	
	Emissioni di C ₆ H ₆	<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.	FONTI
---------	------------	------	-------

Sistema di rilevamento presente	Stazioni di rilevamento	0	Amministrazione Comunale (assente nel Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria – RAS) – Rapporti Annuali ARPAS (ultimo 2014)
	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 Siapiccia non sono presenti centraline di rilevamento della qualità dell'aria. (Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria – RAS).

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

Vegetazione	CO ₂	CO	CH ₄	NMVOC	NO _x	NH ₃	N ₂ O	SO _x
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).

13.2 SCHEDA N. 2 - ACQUA

ASPETTI ESAMINATI

Il territorio comunale di Siapiccia, avente una superficie di km² 17.90, è interamente parte del bacino idrografico incluso nella U.I.O. (Unità Idrografica Omogenea) del Tirso 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 Siapiccia. In tale Piano il territorio del Comune di Siapiccia popolato, risulta compreso nell'unità idrografica omogenea (U.I.O.) del Tirso

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

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

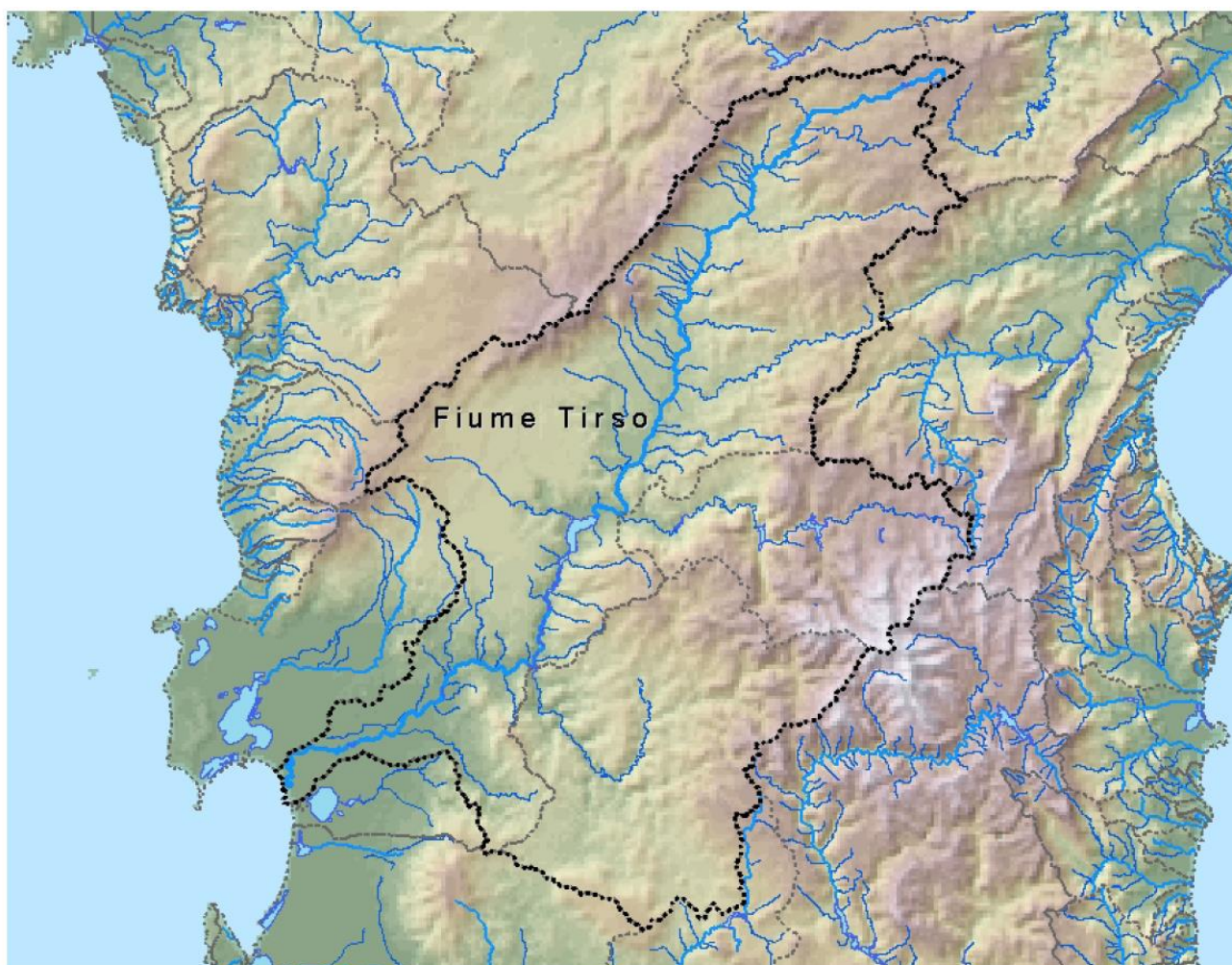


Figura 1-1 – Rappresentazione della U.I.O. del Tirso

TUTELA DELLA RISORSA IDRICA			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Consumo idrico	Fabbisogno idrico per uso civile e industriale	m ³ /a 75 civile	Stima (da PRGA)
	Fabbisogno idrico per uso irriguo	Mm ³ /a	nd
INQUINAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Carico inquinante potenziale	Carichi potenziali di BOD da attività civili	8,23 t/a	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 Tirso
	Carichi potenziali di BOD da attività industriali	0.18 t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività civili	15,10 t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività industriali	0.30 t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività civili	1.32 t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività industriali	0.02 t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività civili	0.21 t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività industriali	0.04 t/a	
DATI AGGIUNTIVI SULL'INQUINAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Carico inquinante potenziale	Carichi potenziali di azoto da attività agricole	20.00 t/a	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Tirso
	Carichi potenziali di fosforo da attività agricole	8.02 t/a	
	Carichi potenziali di BOD da attività zootecniche	124.3 t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività zootecniche	227.9 t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività zootecniche	17.8 t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività zootecniche	3.5 t/a	
SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE			

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Trattamento delle acque reflue	Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione	Trattamento secondario (fase di ossidazione biologica e sedimentazione finale) – collettore consortile	Piano di Tutela delle Acque (PTA) -monografia dell' Unità Idrografica Omogenea (U.I.O.) denominata del Tirso
Efficienza del sistema di gestione delle acque reflue	Popolazione servita dall'impianto di depurazione	100%	
	Popolazione servita dalla rete fognaria	100%	
	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	100%	

13.3 SCHEDA N. 3 - RIFIUTI

ASPETTI ESAMINATI

Il Comune di Siapiccia appartiene all'ambito territoriale di Oristano e gestisce la raccolta Rifiuti solidi urbani e assimilati in convenzione con l'Unione dei Comuni della Bassa Valle del Tirso e del Grighine. I dati della raccolta (riferiti al 2014) sono i seguenti:

GESTIONE DEI RIFIUTI

ASPETTO	INDICATORE	U.M. Tonnellate		Fonte
Produzione di rifiuti	Produzione rifiuti urbani (su base mensile)	8,83 ~ t/mese		Unione Comuni
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 2014, t/anno)	Rifiuti biodegradabili	39,7	Comune
		Imballaggi Vetro	15,7	
		Carta e Cartone	9,1	
		Imballaggi Plastica	3,6	
		Imballaggi Metallici Lattine	1,0	
		Pericolosi	2,0	
		Beni durevoli	0,1	
		Altri materiali al recupero	0,4	
		Ingombranti	2,8	
Raccolta Indifferenziata	30,2			
Trattamento dei rifiuti (2014)	Rifiuti destinati a impianti di recupero	72 t/anno		Comune
	Rifiuti destinati a impianti di smaltimento	33 t/anno		
	Impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti	16		

CARTOGRAFIA

13.4 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 classe I (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 classe II (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale		
	Rapporto tra la superficie appartenente alla classe III (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale		
	Rapporto tra la superficie appartenente alla classe IV (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale		
	Rapporto tra la superficie appartenente alla classe V (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale		
	Rapporto tra la superficie appartenente alla classe VI (secondo la superficie comunale)		
	Rapporto tra la superficie appartenente alla classe VII (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale		
	Rapporto tra la superficie appartenente alla classe VIII (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale		
	Superficie urbanizzata : rapporto tra la superficie appartenente alla classe 1 (aree artificiali) e la superficie comunale		

Uso del suolo	Superficie destinata a uso agricolo : 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 boschi e aree seminaturali : rapporto tra la superficie appartenente alla classe 3 (aree boschive e seminaturali) e la superficie comunale		
	Superficie destinata a verde urbano : rapporto tra la superficie a verde urbano esistente e la popolazione residente		
Consumo di suolo: suolo occupato nell'espansione e dagli anni '50 a oggi relative alle diverse classi d'uso dei suoli	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla classe I : 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 classe II : 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 classe III : 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 classe IV : 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 classe V : 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 classe VI : 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 classe VII : 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 classe VIII : 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 potenziali (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 fragili (Indice ESAs = 1.23 – 1.37)		
	Aree critiche (Indice ESAs = 1.38 – 1.41)		
Pericolosità da frana	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg1		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg2		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg3		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg4		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
Pericolosità idraulica	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi1		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi2		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi3		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi4		Riordino delle conoscenze e Variante Pai 2008 - RAS
	Aree storicamente soggette a fenomeni di esondazione perimetrata 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 (Piano Regionale Attività Estrattive)
	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 giacitureali, 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 exstraurbane, 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 geo-litologica attraverso le indicazioni delle linee guida; tramite la rielaborazione delle litologie è stato possibile identificare le classi di permeabilità che nel territorio comunale di Siapiccia 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.;

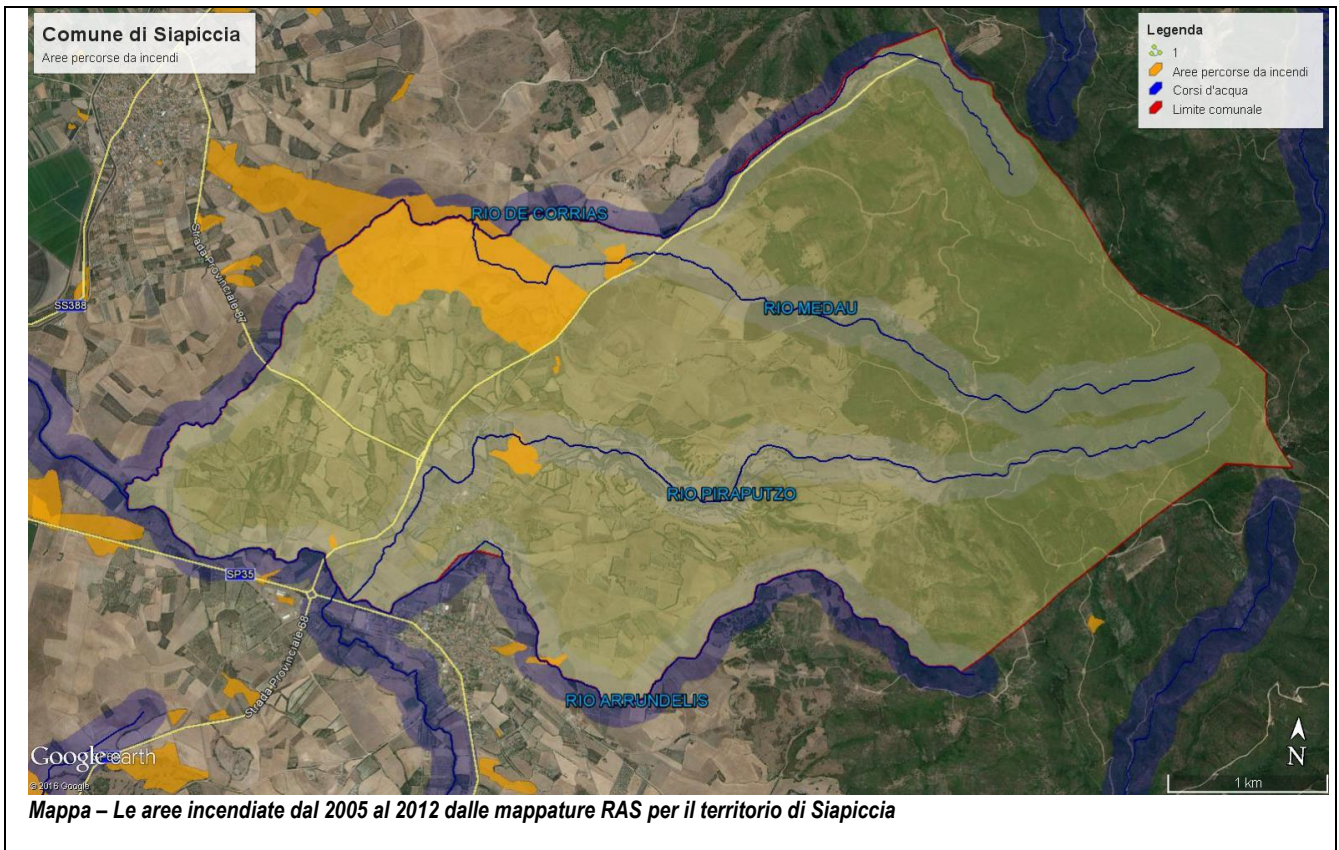
Le unità idrogeologiche individuate sono le seguenti:

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 Siapiccia

Mappa – Le aree salinizzate per il territorio di Siapiccia



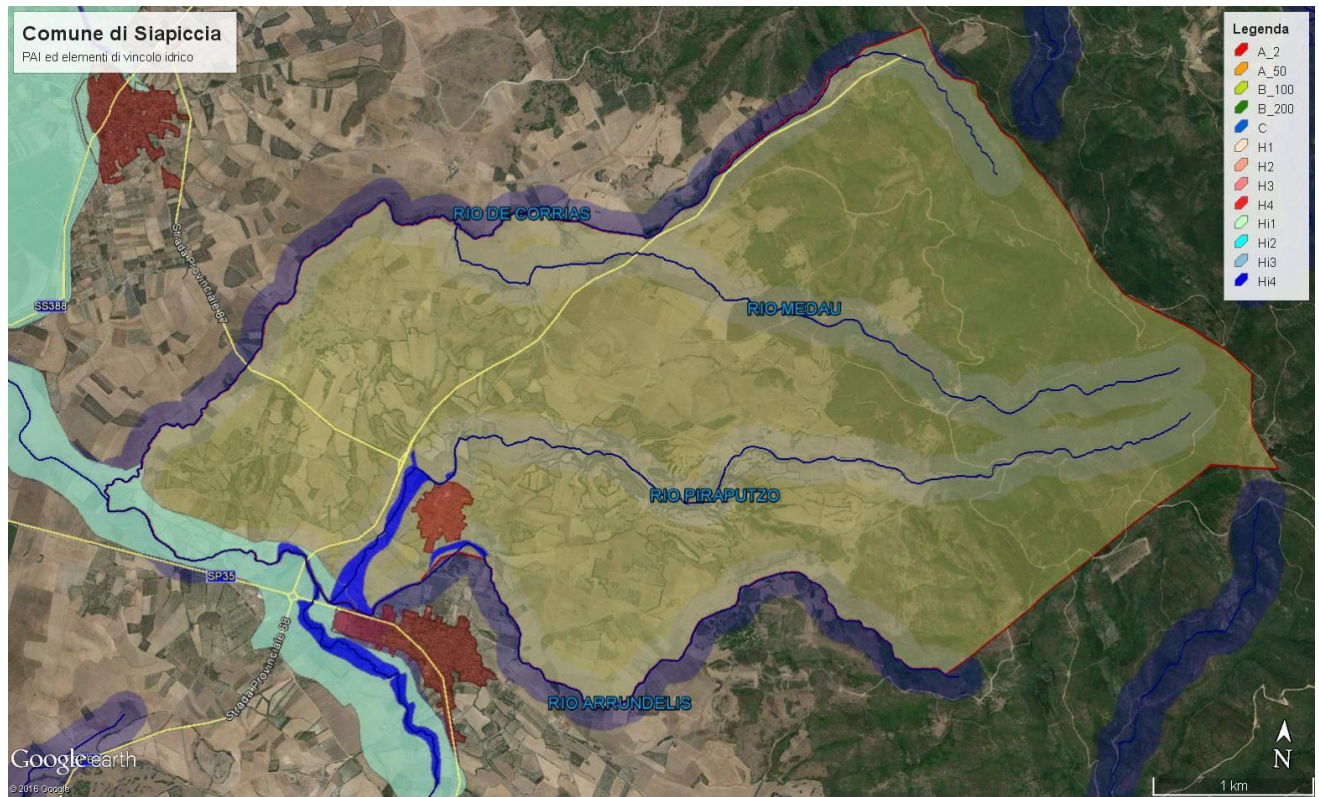
13.5 SCHEDA N. 5 - FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'

ASPETTI ESAMINATI

Il territorio comunale di Siapiccia 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



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

13.6 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. codice	DENOMINAZIONE TOPONOMASTICA
NURAGHI	NURAGHE MONOTORRE	8450	NURAGHE S'ARRIU Coordinate geografiche: X: 1.480.455,00 Y: 4.421.628,00
	NURAGHE COMPLESSO	8451	NURAGHE URRABI Coordinate geografiche: X: 1.480.834,00 Y: 4.420.350,00
	NURAGHE MONOTORRE	8452	NURAGHE BINGIGANNA Coordinate geografiche: X: 1.480.376,00 Y: 4.420.221,00
		8453	NURAGHE Coordinate geografiche: X: 1.478.631,00 Y: 4.420.403,00
	NURAGHE MONOTORRE	8454	NURAGHE NURAXEDDU Coordinate geografiche: X: 1.482.662,00 Y: 4.420.264,00
	NURAGHE COMPLESSO	8455	NURAGHE MAIORI Coordinate geografiche: X: 1.483.162,00 Y: 4.420.277,00
	NURAGHE COMPLESSO	8456	NURAGHE PISCAU Coordinate geografiche: X: 1.481.749,00 Y: 4.419.935,00
	NURAGHE MONOTORRE	8457	NURAGHE ARRIGAU X: 1.480.310,00 Y: 4.419.652,00
	NURAGHE COMPLESSO	8458	NURAGHE DON PAULI Coordinate geografiche: X: 1.480.985,00 Y: 4.419.451,00
		8459	NURAGHE Coordinate geografiche: X: 1.480.630,00 Y: 4.419.138,00
	NURAGHE COMPLESSO	8460	NURAGHE FEUREDDU Coordinate geografiche: X: 1.478.412,00 Y: 4.419.937,00
	NURAGHE COMPLESSO	8461	NURAGHE SANTU PERDU Coordinate geografiche: X: 1.479.106,00 Y: 4.419.880,00
	NURAGHE COMPLESSO	8462	NURAGHE DE PERDA MURA Coordinate geografiche: X: 1.478.540,00 Y: 4.419.626,00
	NURAGHE MONOTORRE		NURAGHE LOCALITA' SANTA BARBARA

Beni paesaggistici e identitari	E' stata predisposta su base cartografica la rappresentazione dei beni identitari presenti nel territorio comunale di Siapiccia, così come richiesta nell'ambito del processo di adeguamento del PUC al PPR. Verrà riportata su base cartografica la rappresentazione di tutti i beni paesaggistici e identitari così come definiti dal PPR, secondo le categorie di cui all'allegato 3 delle Norme del PPR. In particolare si provvederà alla puntuale identificazione cartografica (carta digitale 1:10000) dei beni presenti nel territorio comunale, al fine di pervenire alla costruzione del cosiddetto REGISTRO DEI BENI	x	Mosaico dei Beni storici – archeologici comunale Riordino delle Conoscenze
Viabilità storica	Viabilità di epoca: <ul style="list-style-type: none"> • 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 Siapiccia Si procederà alla perimetrazione del centro storico relativo all'abitato del comune su carta in scala non inferiore all'1:2000, ove per centro storico si intende, ai sensi del PPR, l'agglomerato urbano che conserva nell'organizzazione territoriale, nell'impianto urbanistico o nelle strutture edilizie, i segni di una formazione remota e di proprie originarie funzioni abitative, economiche, sociali, politiche e culturali." Appartiene a questa categoria ogni altra struttura insediativa, anche extraurbana, che costituisca eredità significativa di storia locale.	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	

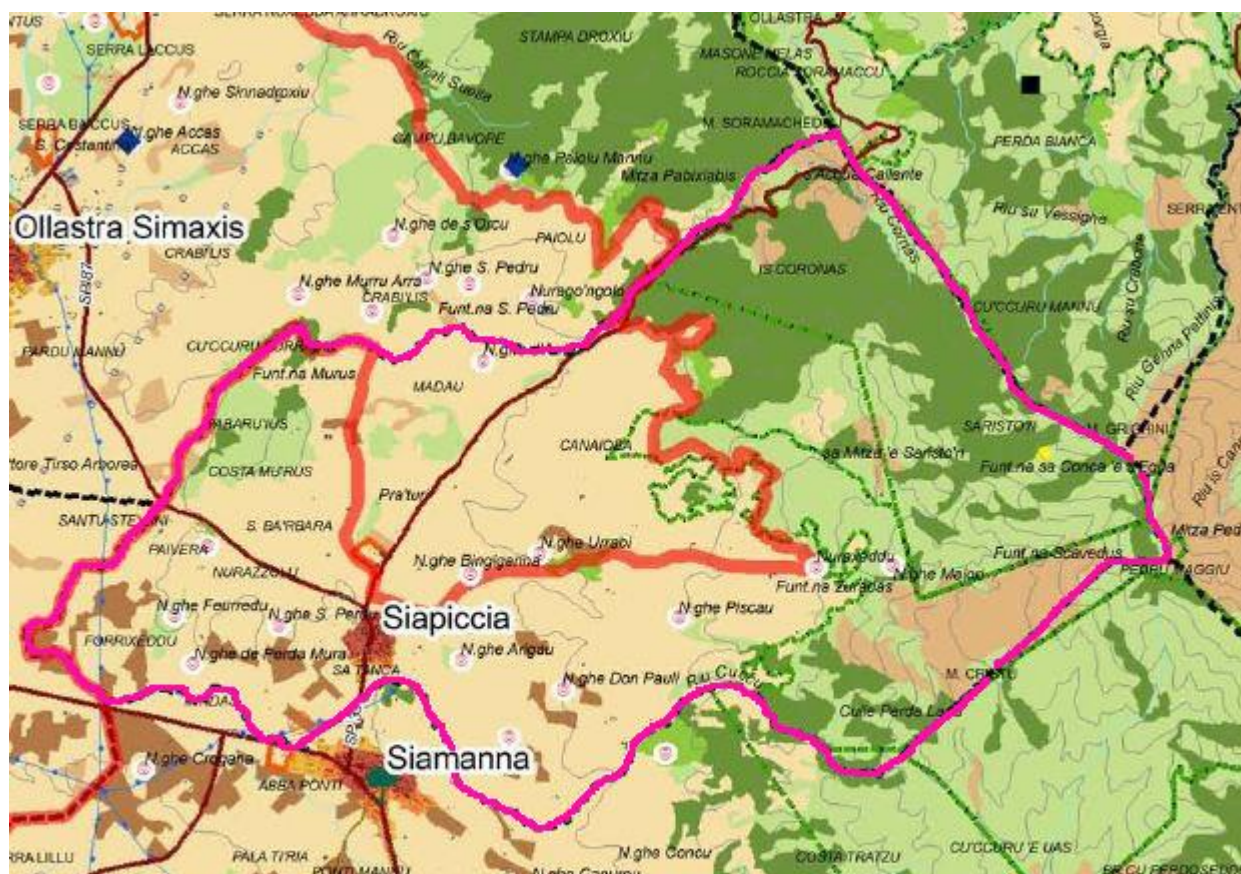
CARTOGRAFIA

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

RELAZIONI CON IL P.P.R.

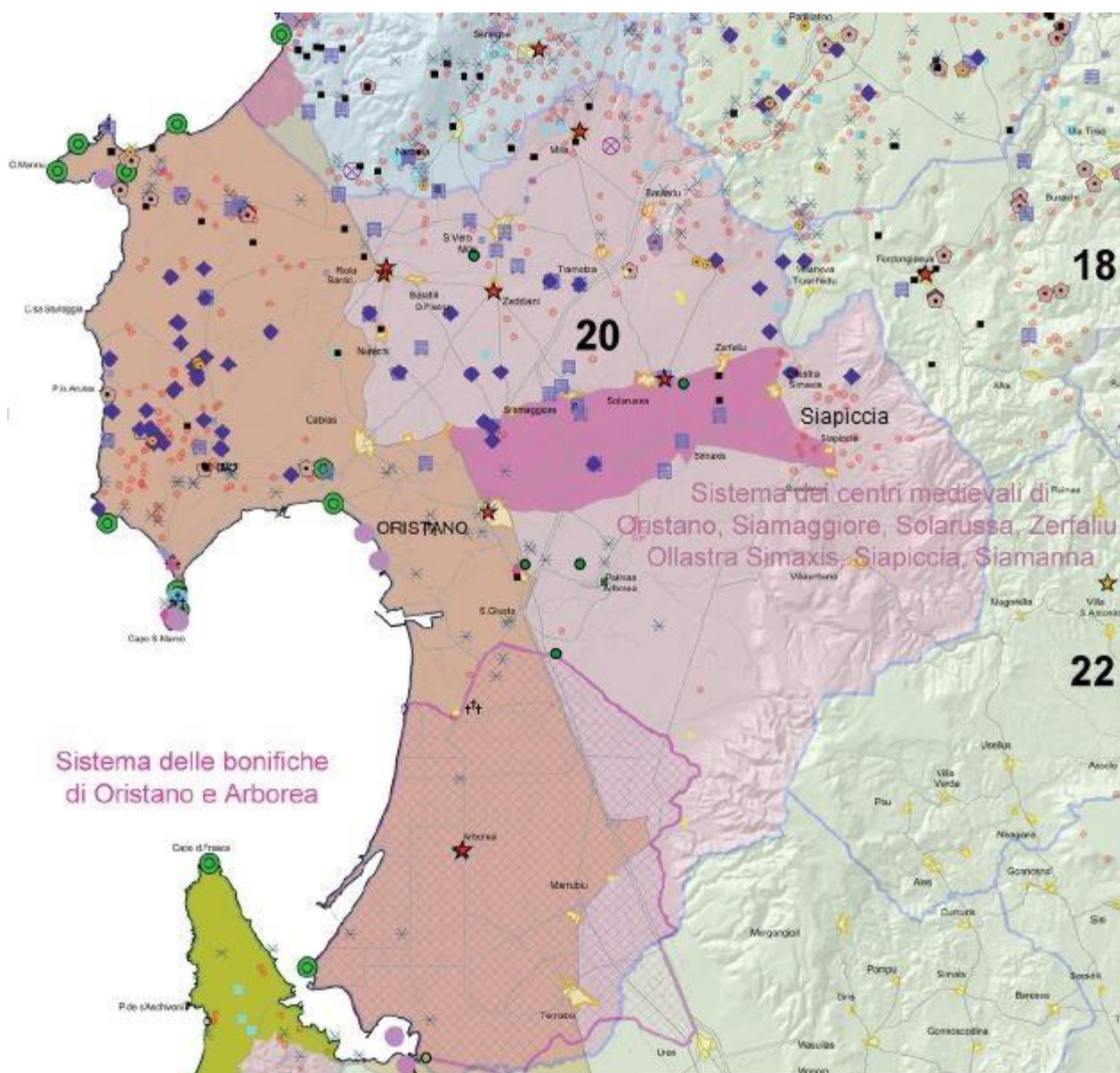
Nell'analisi ambientale verranno evidenziate, sulla base delle analisi e degli studi condotti, le maggiori emergenze storico culturali meritevoli di tutela e valorizzazione coerentemente con i principi alla base del Piano Paesaggistico Regionale.

Dette analisi forniscono un quadro sufficientemente esaustivo per quel che concerne la ricognizione dei beni storico-culturali.



PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE- REGIONE SARDEGNA- SIAPICCIA - Limiti Amministrativi-

SARDEGNA TERRITORIO SC.1.50.000



PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE:ASSETTO STORICO CULTURALE

MOSAICO DELLE EMERGENZE STORICO-CULTURALI

Non si evidenzia per il Comune di Siapiccia alcuna architettura religiosa e alcun vincolo.

ANALISI CONOSCITIVA DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA E DEL TESSUTO EDILIZIO



STRUTTURA INSEDIATIVA

La MORFOLOGIA INSEDIATIVA del tessuto residenziale più antico presenta una STRUTTURA MONOCENTRICA

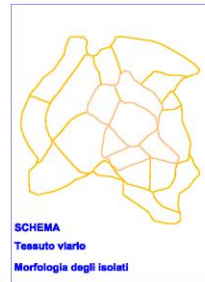
ELEMENTI CARATTERIZZANTI L'IDENTITA' MORFOLOGICA DEL TESSUTO INSEDIATIVO

ZONA A

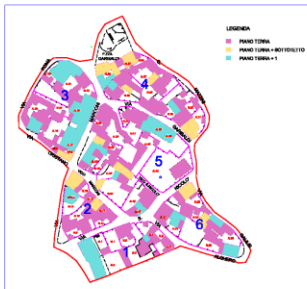
- Rispetto del vecchio tessuto viario
- Rispetto della morfologia degli isolati
- Rispetto dei vecchi sedimi per il nuovo edificato

ZONA B

- Rispetto del vecchio tessuto viario
- Rispetto della morfologia degli isolati
- Tessuto edilizio "vario" per localizzazione, tipologia, materiali e volumetrie



- LIMITE ZONA A
- LIMITE ZONA B



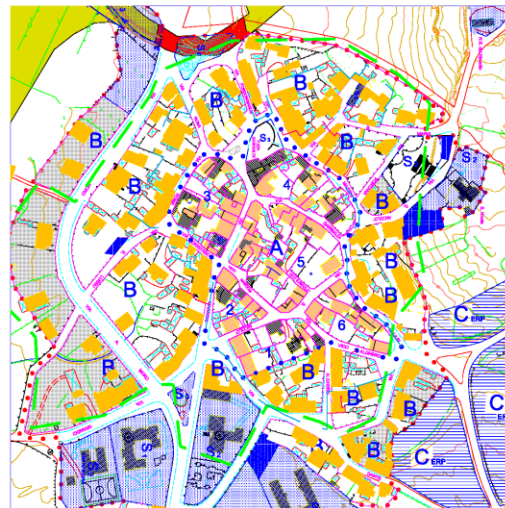
NUMERO DEI PIANI DEL TESSUTO EDILIZIO

Il tessuto edilizio predominante ha uno sviluppo planimetrico ad un piano, sono di minor entità le tipologie ad un piano con sottotetto, mentre compare in moderato aumento l'edilizia di "integrazione" a due piani.



DENSITA' TESSUTO EDILIZIO RESIDENZIALE

I lotti di terreno sono caratterizzati dall' ampia presenza di volumi e superfici al servizio della residenza.

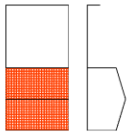


DENSITA' TESSUTO EDILIZIO RESIDENZIALE

- Zona A Tessuto residenziale abitativo
- Zona B Tessuto edilizio

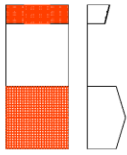
ANALISI CONOSCITIVA TIPOLOGICA DEL TESSUTO EDILIZIO

TIPOLOGIA A



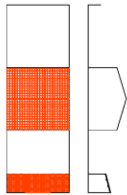
TIPOLOGIA A
 Il lotto di forma generalmente quadrangolare presenta un unico ingresso, non carrai, ed è recintato sui tre lati. Il corpo di fabbrica semplice che si sviluppa per tutta la larghezza del lotto, è costruito sul fronte strada e si sviluppa su due livelli. Dietro la costruzione si trova un cortile le cui dimensioni in molti casi si riducono a qualche metro quadrato.

TIPOLOGIA B



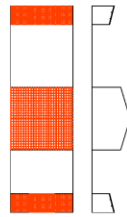
TIPOLOGIA B
 Unica differenza con la Tipologia A è che il lotto si affaccia su una strada anche nella parte posteriore dove si trova un ingresso protetto da una tettoia con portone ligneo costituisce il portale che caratterizza le vecchie costruzioni. Alcuni lati del cortile sono occupati da pertinenze ed annessi con destinazione non residenziale.

TIPOLOGIA C



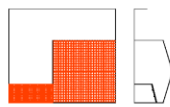
TIPOLOGIA C
 Il lotto di forma generalmente quadrangolare presenta un unico ingresso carrabile, portale, con il fabbricato a due livelli costruito nella parte centrale del lotto per tutta la larghezza dello stesso. Come nella tipologia B nel cortile antistante e nell'orto posteriore si trovano pertinenze ed annessi con destinazione non residenziale.

TIPOLOGIA C 1



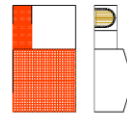
TIPOLOGIA C 1
 Variante della tipologia C ha, come unica differenza, la possibilità di avere anche nella parte posteriore ingresso con portone.

TIPOLOGIA D



TIPOLOGIA D
 Il lotto di forma quadrangolare, con lato maggiore parallelo alla strada, presenta il fabbricato a due livelli costruito sul fronte strada e di lato presenta un ingresso carrai con portale. Anche in questa tipologia nel cortile si trovano pertinenze ed annessi con destinazione non residenziale.

TIPOLOGIA E



TIPOLOGIA E
 Il lotto in questo caso si trova in posizione d'angolo con fabbricato costruito su un fronte strada e l'ingresso carrai si trova sull'altra strada. Anche in questa tipologia nel cortile si trovano pertinenze ed annessi con destinazione non residenziale.

INDIVIDUAZIONE E PRIMA ANALISI DELLA PRESENZA DI BENI STORICO-ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI IN CONTESTO URBANO

DESTINAZIONI D'USO PUBBLICO E PRIVATO



PUBBLICO

- CASA COMUNALE
- SCUOLA ELEMENTARE
- CENTRO SOCIALE
- CASA DI RIPOSO
- BIBLIOTECA
- MEDICO
- CHIESA SAN NICOLA
CHIESA N.S. RIMEDIO
- PIAZZA GARIBALDI
- PIAZZA SAN NICOLA
VERDE FRA VIA MORO E VIA ROMA

PRIVATO

- BAR
- NEGOZIO ALIMENTARI

- Zona A
- Zona B

PERIMETRAZIONE DEL CENTRO STORICO



- LIMITE ZONA A
- LIMITE ZONA B
- LIMITE CENTRO MATRICE
- LIMITE CENTRO DI ANTICA E PRIMA FORMAZIONE

- Zona A
- Zona B

13.7 SCHEDA N. 7 - ASSETTO INSEDIATIVO DEMOGRAFICO

ASPETTI ESAMINATI

Il comune di Siapiccia, al 1° gennaio 2015 conta 371 ab (fonte anagrafe comunale) e la densità al momento è di 20,7 ab/km².

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)	

DEMOGRAFIA

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Struttura demografica	Popolazione appartenete alla fascia di età "meno di 1 anno"	nd	Comune 2013
	Popolazione maschile appartenente alla fascia di età 1-4 anni	7	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 1 – 4 anni	6	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 5 – 9 anni	10	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 5 – 9 anni	4	
	Popolazione maschile appartenente alla fascia di età 10 – 14 anni	6	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 10 -14	4	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 15 -24	22	

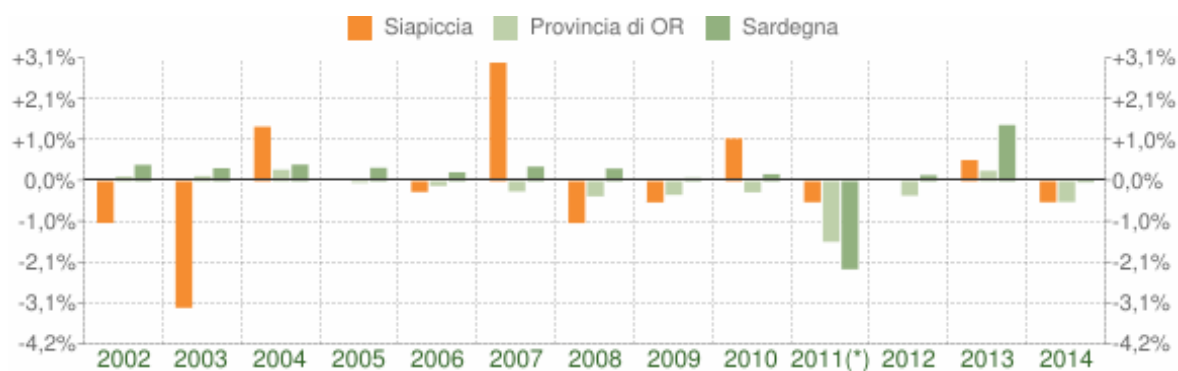
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 15 -24	18	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 25 -44	48	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 25 -44	52	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età 45 -64	55	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età 45 -64	43	
	Popolazione maschile appartenete alla fascia di età "65 e più"	48	
	Popolazione femminile appartenete alla fascia di età "65 e più"	48	
	Densità demografica 1991	23.02	Istat 1991
	Densità demografica 2001	21.00	Istat 2001
	Densità demografica 2011	20.67	Istat 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)	40.33 %	Comune 2015
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)	54.88 %	Comune 2015



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI SIAPICCIA (OR) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

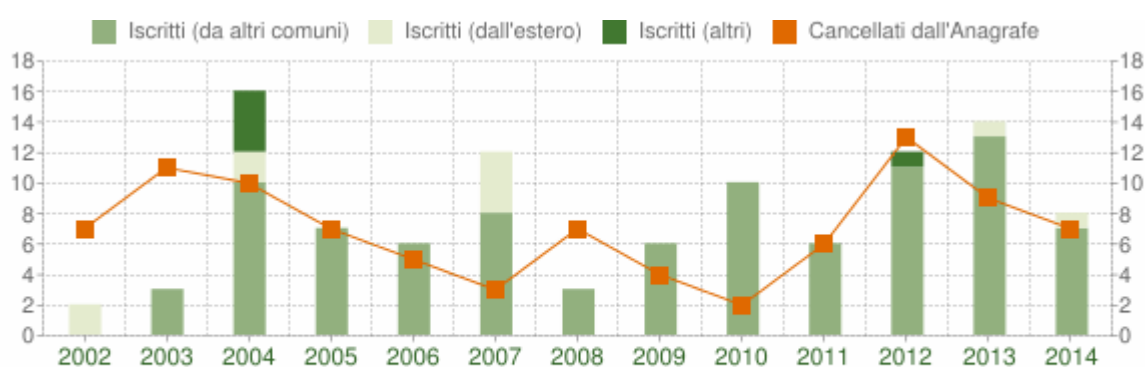
(*) post-censimento



Variazione percentuale della popolazione

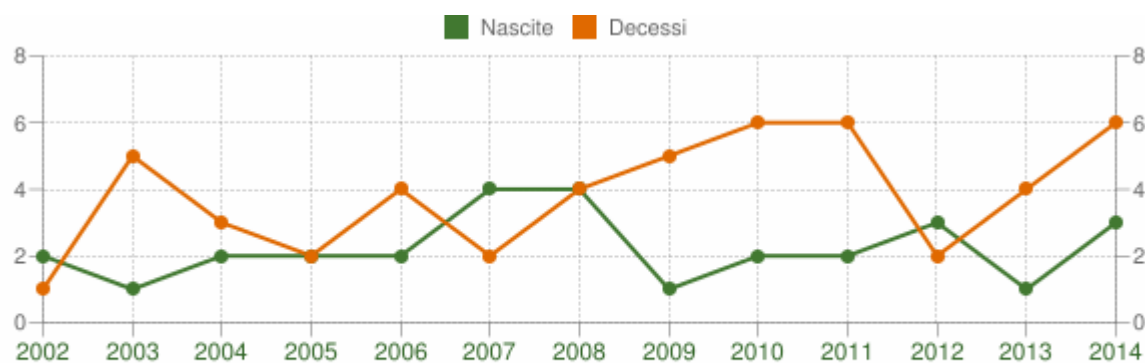
COMUNE DI SIAPICCIA (OR) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento



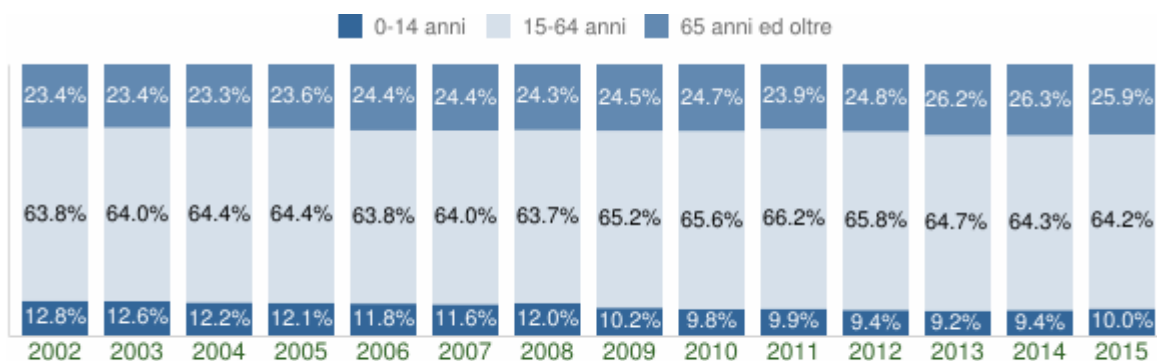
Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SIAPICCIA (OR) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT



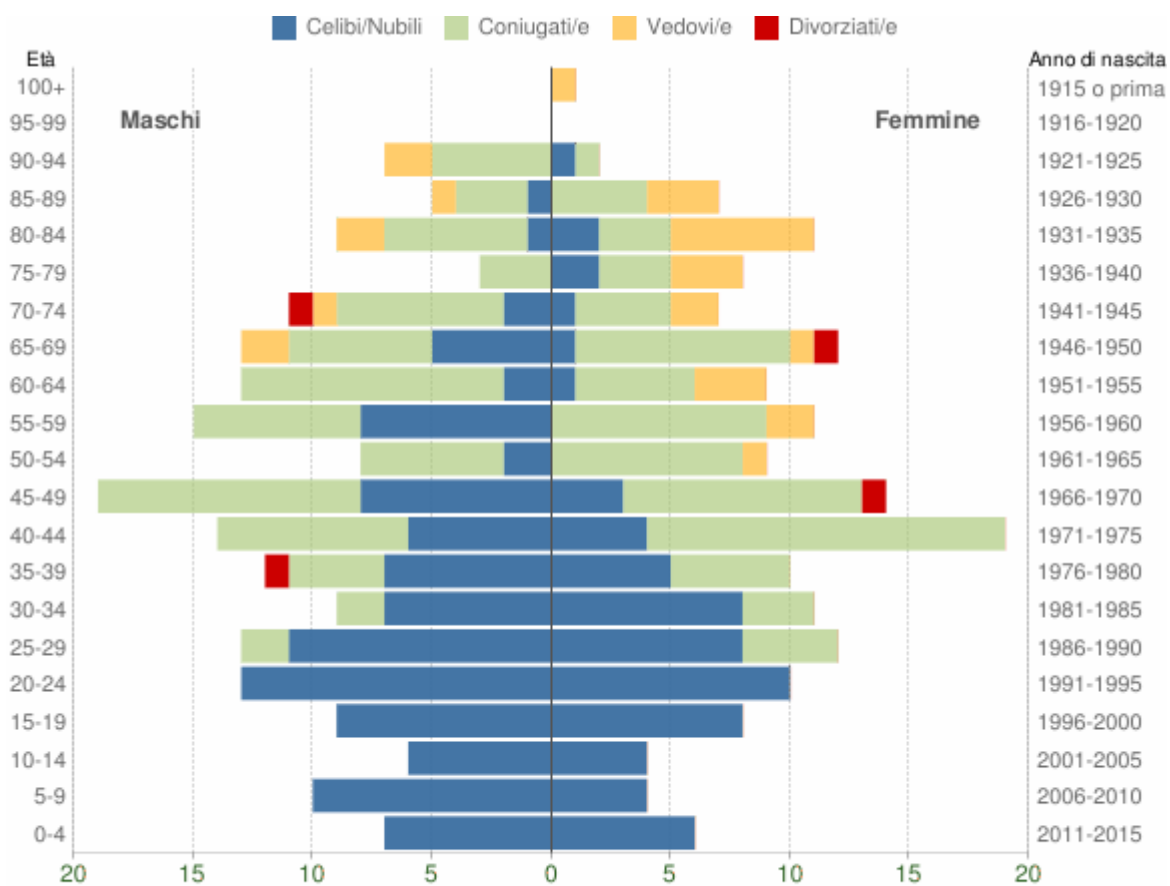
Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SIAPICCIA (OR) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic - Elaborazione TUTTITALIA.IT



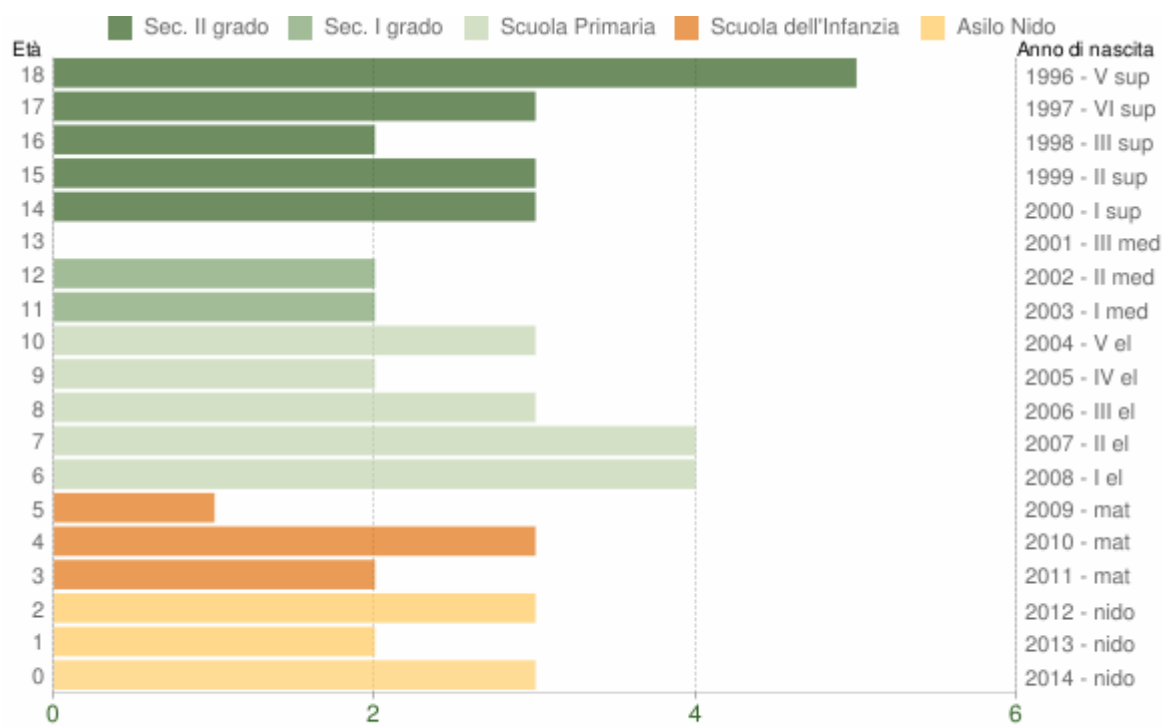
Struttura per età della popolazione

COMUNE DI SIAPICCIA (OR) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2015

COMUNE DI SIAPICCIA (OR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2015 - Elaborazione TUTTITALIA.IT



Popolazione per età scolastica - 2015

COMUNE DI SIAPICCIA (OR) - Dati ISTAT 1° gennaio 2015 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

13.8 SCHEDA N. 8 - SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO

ASPETTI ESAMINATI

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

ATTIVITA' TURISTICHE

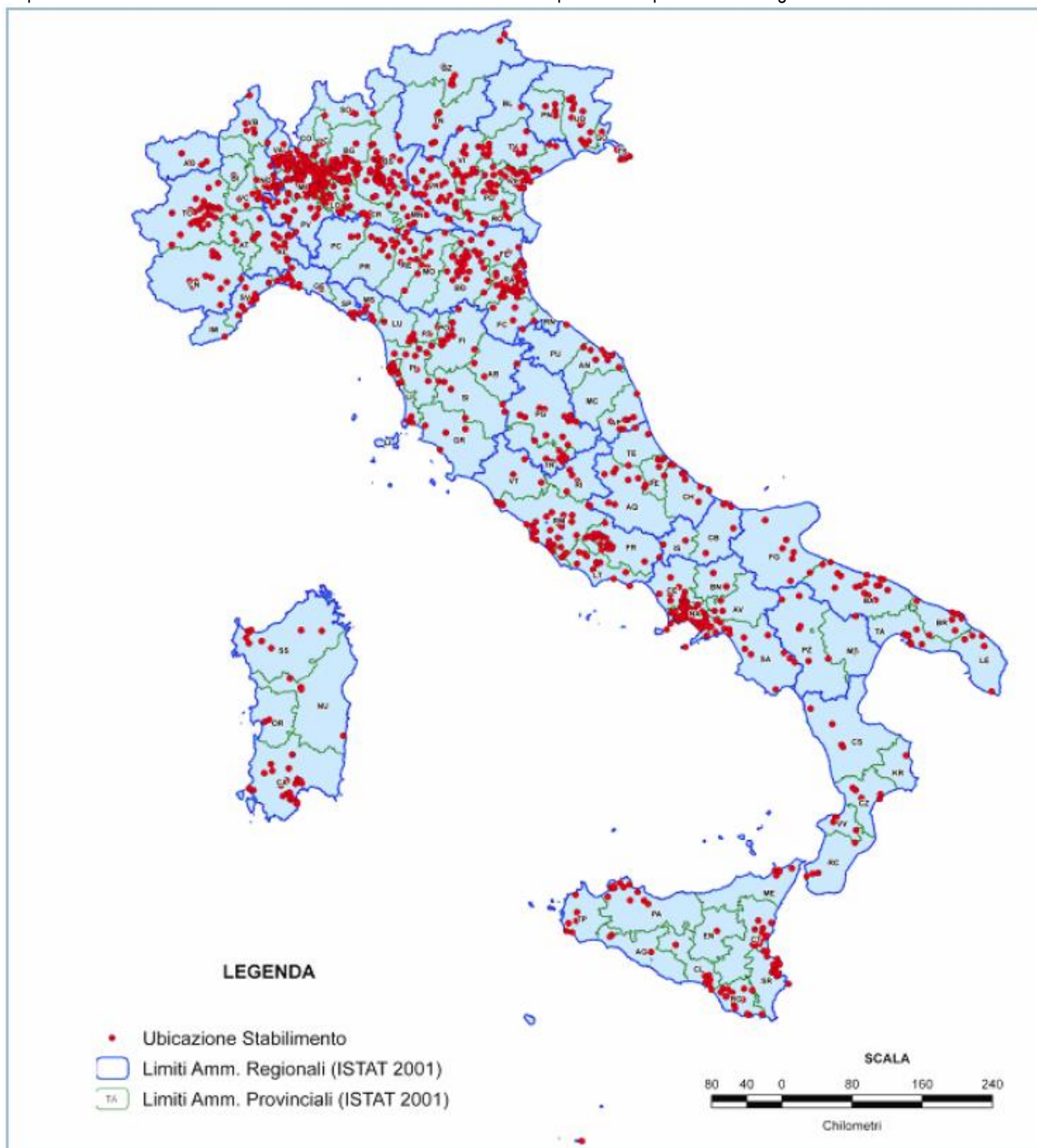
ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Infrastrutture turistiche	esercizi alberghieri	-	ISTAT
	alloggi privati in affitto (case per ferie)	-	Comune
	ostelli	-	Comune
	B & B	-	Comune
	capacità degli esercizi alberghieri	-	Comune
	capacità degli alloggi privati in affitto	-	Comune
	capacità dell'ostello	-	Comune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

ATTIVITA' PRODUTTIVE E INDUSTRIALI

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	Fonte
Presenza di aree produttive (PIP, NI, ASI, ZIR)	PIP: Tipologia di attività presenti	-	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)	-	APAT, Sincert (siti internet)

CARTOGRAFIA

La rappresentazione su base cartografica dell'ubicazione delle aree produttive (PIP, NI, ASI, ZIR) presenti nel territorio comunale di Siapiccia 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

13.9 SCHEDA N. 9 - MOBILITÀ E TRASPORTI

ASPETTI ESAMINATI

Il Comune di Siapiccia 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 ² 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

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.

13.10 SCHEDA 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)	<i>kW</i>	Comune
	Impianti solari installati	<i>N°</i>	Comune
	Superficie comunale destinata a impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	<i>m²</i>	Comune
Risparmio energetico	Edifici pubblici che si sono dotati di impianti fotovoltaici	<i>N°</i>	Comune
Strumenti di pianificazione comunale	Piano di illuminazione pubblica (conforme alle linee guida regionali (DGR 60/23 DEL 5/4/2008))	<i>SI/NO</i>	Comune
	% di tratti di impianto adeguate alle Linee guida regionali (DGR 60/23 DEL 5/4/2008)	<i>%</i>	Comune
Risparmio energetico	Edifici pubblici che si sono dotati di impianti fotovoltaici	<i>N°</i>	Comune

CARTOGRAFIA

Non si ritiene necessaria la predisposizione di cartografia specifica

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

13.11 SCHEDA 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.	SOURCE
Strumenti di pianificazione	Piano di zonizzazione acustica	N.D.	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		
	Percentuale di territorio ricadente in Classe II di cui al D.P.C.M. 14.11.1997		
	Percentuale di territorio ricadente in Classe III di cui al D.P.C.M. 14.11.1997		
	Percentuale di territorio ricadente in Classe IV di cui al D.P.C.M. 14.11.1997		
	Percentuale di territorio ricadente in Classe V di cui al D.P.C.M. 14.11.1997		
	Percentuale di territorio ricadente in Classe VI di cui al D.P.C.M. 14.11.1997		

Classificazione acustica del Territorio (Se presente Piano di classificazione acustica)	Percentuale di territorio ricadente in Zona A di cui al D.M. 1444/68		
	Percentuale di territorio ricadente in Zona B di cui al D.M. 1444/68		
	Percentuale di territorio ricadente in Zona classificata come "esclusivamente industriale"		
Popolazione esposta al rumore	Percentuale di popolazione esposta ad emissioni acustiche > 60 Leq dBA		

CARTOGRAFIA

Il Comune di Siapiccia non è dotato di Piano di classificazione e zonizzazione acustica del territorio comunale

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.

14 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;
- Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGRA
- 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;
- 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 della mobilità;

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.

14.1 COERENZA VERTICALE

14.1.1 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.

14.1.2 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

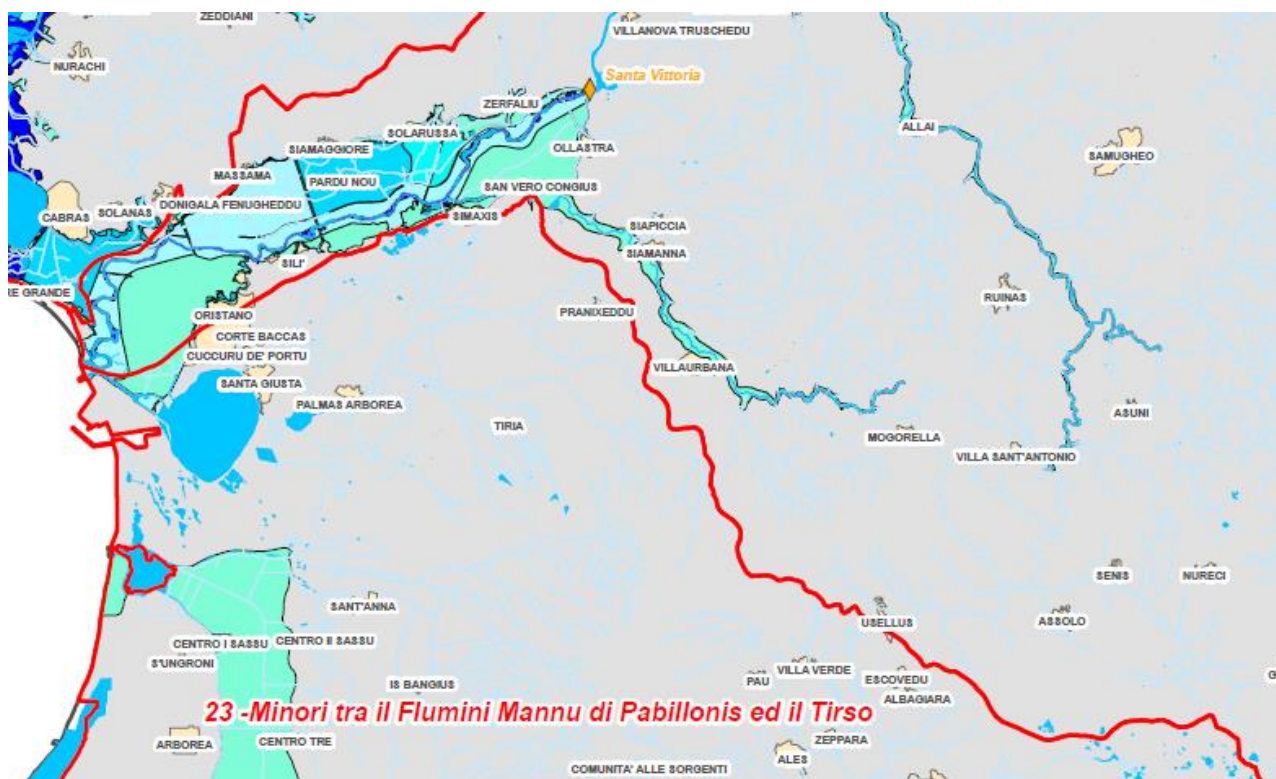
Inclusione sociale, demografia e migrazione

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



Il territorio di Siapiccia NON è interessato da aree inondabili relativamente alla mappatura del PSFF

Mappa fasce fluviali: il Comune di Siapiccia ne è escluso

14.2.4 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 non è interessato da fenomeni censiti

14.2.5 Piano Gestione Rischio Alluvioni – PGR

In data 17/12/2015 in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49, – il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, ha approvato ai fini del successivo iter di approvazione in sede statale ai sensi dell'art. 2 L.R. 9 novembre 2015, n.28, ai sensi dell'articolo 66 del DLgs 152/2006, il **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Idrografico della Regione Autonoma della Sardegna**.

La precedente adozione della "Proposta di Piano di gestione del rischio di alluvioni" con la Del. C.I. n. 1 del 30/07/2015 conseguente l'approvazione del "Progetto di Piano di gestione del rischio di alluvioni" e del relativo "Rapporto

Preliminare di VAS”, avvenuta con la Del. C.I. n. 1 del 18/12/2014 ha consentito la formazione delle Osservazioni degli aventi interesse che sono state valutate e considerate nella revisione del PGRA andato in approvazione il 17/12/2015.

NON esistono aree mappate di rilevanza PGRA nel territorio di Siapiccia

14.2.6 Progetto Aree Vulnerate Italiane – CNR GNDCI - AVI

Il progetto attuato nei primi anni '90 ha consentito la ricostruzione del quadro conoscitivo de 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 Siapiccia

14.2.7 Piano Forestale Regionale Ambientale - 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.

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 nello stato di conservazione

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

14.2.8 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

14.2.9 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 rimboschimento o di ingegneria ambientale con fondi pubblici per 5 anni.

Le ipotesi di Piano saranno coerenti con le rilevazioni delle mappature incendi

14.2.10 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 intergrati fra loro ed eventualmente, a seconda di rilevanti realtà precedenti, delle Gestioni Sub-Provinciali (Comuni) convenzionate in consorzi.

C1 Sub Ambito di Oristano

Il PUC di Siapiccia 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.

14.2.11 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.

14.2.12 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 dimesse.

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 Siapiccia aree industriali inquinate o comunque interessate dall'attività di tale Piano

14.2.13 Piano Regionale dell'Attività 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 non è suscettiva di attività estrattiva.

14.2.14 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

14.2.15 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.

14.2.16 Piano del marketing Turistico 2008-2009

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

14.2.17 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 Siapiccia

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 Siapiccia

14.2.18 Sistema turistico locale - STL

La legge n. 135 del 2001 di "Riforma della legislazione nazionale del turismo" prevede, agli articoli 5 e 6, la costituzione e il finanziamento dei Sistemi Turistici Locali (STL), organismi preposti a sviluppare e valorizzare le risorse locali in chiave turistica. Lo scopo dei sistemi turistici locali è quello di creare nuove occasioni di potenziamento nel territorio, attraverso aggregazioni territoriali che raccolgono istanze pubbliche e private attorno ad un progetto di sviluppo unitario ed omogeneo. I sistemi turistici locali si propongono, inoltre, come un riferimento forte all'interno del Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile che prevede il perseguimento di politiche di sviluppo territoriale attente alla preservazione e valorizzazione delle risorse ambientali e culturali del territorio.

La Regione Autonoma della Sardegna con deliberazione della giunta regionale n°23/19 del 30/05/2006 ha riconosciuto insieme ad altri il Sistema Turistico Locale della provincia di Oristano.

Il Sistema Turistico Locale Sardegna Centro Occidentale "Elenora D'Arborea", viene costituito nel dicembre 2005 attraverso l'aggregazione di operatori pubblici e privati con l'obiettivo di sviluppare una forte relazione per rafforzare l'offerta locale e creare una filiera turistica integrata in grado di sollecitare nuove metodologie sia di tipo produttivo che strategico attraverso dinamiche di "distretto", le stesse che hanno portato il sistema produttivo italiano ad essere competitivo nello scenario internazionale. Il territorio in cui opera il sistema coincide quasi integralmente con i confini della Provincia di Oristano ed è caratterizzato da estesi e diffusi giacimenti culturali, da un'elevata qualità ambientale e paesaggistica, da emergenze storiche e archeologiche di altissimo valore, da tradizioni legate all'artigianato artistico, ma anche all'enogastronomia, e soprattutto dal grande senso dell'ospitalità che caratterizza i suoi abitanti. Mare, collina, montagna ed i fiumi Tirso e Temo (l'unico navigabile della Sardegna) sono il fascino del nostro territorio. Il clima, tipicamente mediterraneo, garantisce una temperatura mite in tutti i periodi dell'anno, tale da consentire una vegetazione le cui colture predominanti sono ulivi, agrumi, vigne, riso, carciofi, ecc. Chi ama lo sport non ha che l'imbarazzo della scelta. Favorita dalla mitezza del clima, per gli sportivi esiste una vasta gamma d'attività: la vela e la pesca nel lago Omodeo, nei fiumi e nei mari; il tennis, l'equitazione ad Arborea ed in tanti altri maneggi sparsi nella provincia (Oristano è chiamata la terra del cavallo), Windsurf lungo tutta la costa e surf da onda a Capo Mannu, il Golf, nel nuovo impianto di Is Arenas, splendidamente inserito nel nord della penisola del Sinis, che pone Oristano tra le mete appetibili per il mercato golfistico

Il comune di Siapiccia aderisce al STL.

14.2.19 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 Siapiccia fa parte del distretto sanitario di Ales

14.2.20 Piano di Protezione Civile Regionale

In corso di stesura.

14.2.21 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 gestire 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.

14.2.22 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

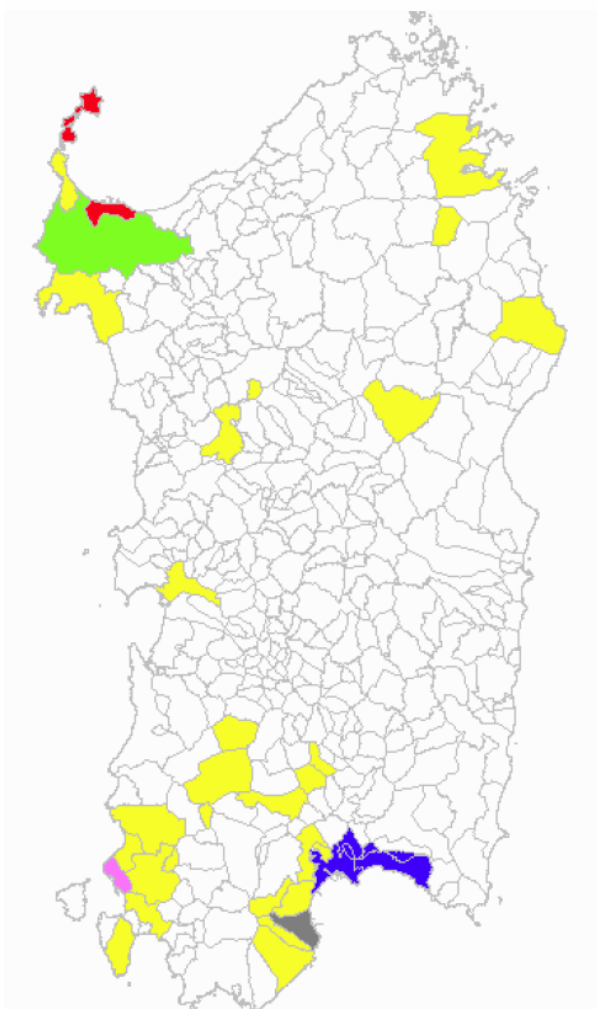
14.2.23 Piano di Prevenzione, Conservazione e Risanamento della Qualità Dell'aria

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.

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.



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

■	Zone aggiuntive da monitorare
---	--------------------------------------

Nella **Provincia di Oristano**, si evidenzia che il biossido di azoto (NO₂) ha mostrato i massimi orari presso la stazione CESG11 (S.Giusta - via Pauli Figu), con un valore di 41 microgrammi per metrocubo (il limite normativo è di 200 microgrammi per metrocubo, da non superare più di 18 volte nell'anno civile). In relazione al PM₁₀, non si riscontrano superamenti della media giornaliera: i massimi della media giornaliera sono stati misurati presso le postazioni CENOR2 (Oristano - via Fondazione Rockefeller) e CESG11, col valore di 42 microgrammi per metrocubo. La normativa indica che la media giornaliera di 50 microgrammi per metrocubo non deve essere superata per più di 35 volte in anno civile.

Per quanto concerne il PM_{2.5}, i valori hanno una massima media mensile di 13 microgrammi per metrocubo presso le stazioni CENOR1. La normativa indica che la media annuale per il 2012 non deve essere superiore a 27 microgrammi per metrocubo.

14.2.24 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.

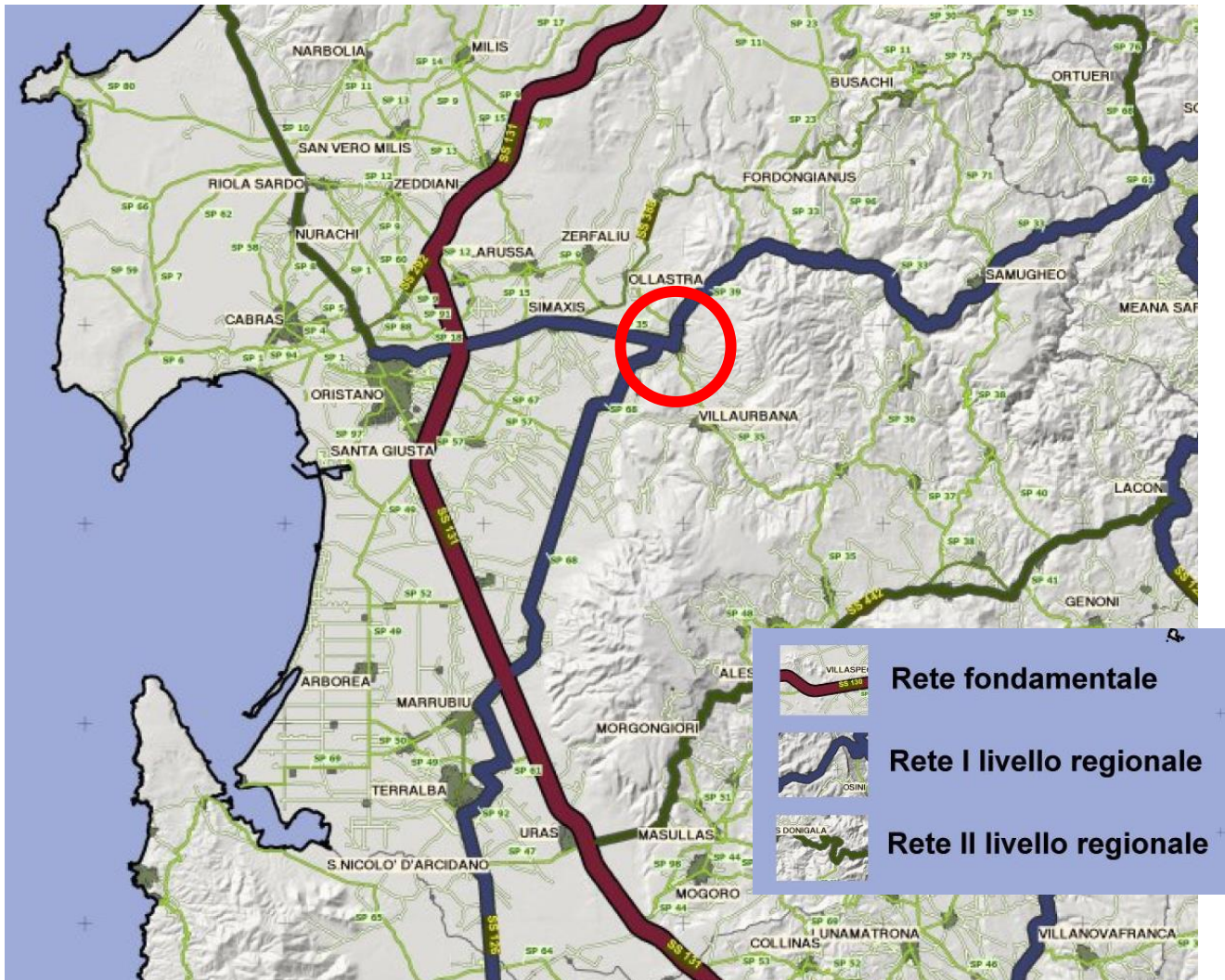
La proposta definitiva di Piano Regionale dei Trasporti è stata approvata con deliberazione n. 66/23 del 27 novembre 2008.

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 presente 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.

Il nucleo storico di Siapiccia è posto a brevissima distanza dalle direttrici (SP 68) che lo connettono alla rete regionale storica.

Verso il capoluogo regionale è collegata, attraverso la SP 35 che collega Siapiccia ad Oristano ed alla SS 131

L'area di Siapiccia è lontana da tracciati di connessione ferrata ordinaria, ma a pochi km è possibile accedere alla linea Oristano – Cagliari ed al resto della rete ferroviaria sarda.

Il porto principale di riferimento per il traffico passeggeri è quello di Cagliari, da cui dista un tempo inferiore alle 1 ora.

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

14.2.25 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.

PIANO REGOLATORE GENERALE DEGLI ACQUEDOTTI PER LA SARDEGNA - REVISIONE 2004
ALLEGATO 4 - Previsione dei fabbisogni idropotabili

Comune di Siapiccia - Area Geografica ORISTANO (ISTAT 95076)

ANNI	1991		1996		2001		2006	
	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
CAPOL.	411	74	432	81	456	88	476	94
+ 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.	1	0	1	0	1	0	1	0
TOTALI	412	75	433	81	457	88	477	94

DETTAGLIO RESIDENTI		
LOCALITA'	1991	2041
cs	1	1
Siapiccia	411	582
TOTALE	412	583

ANNI	2011		2016		2021		2026	
	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
CAPOL.	493	100	509	106	526	112	542	119
+ 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.	1	0	1	0	1	0	1	0
TOTALI	494	100	510	106	527	112	543	119

ANNI	2031		2036		2041	
	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g	abitanti	mc/g
CAPOL.	557	125	570	131	582	137
+ 10000	0	0	0	0	0	0
+ 5000	0	0	0	0	0	0
- 5000	0	0	0	0	0	0
CASE SP.	1	0	1	0	1	0
TOTALI	558	125	571	131	583	137

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.

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

14.2.26 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.

14.2.27 Piano Tutela Delle Acque - PTA

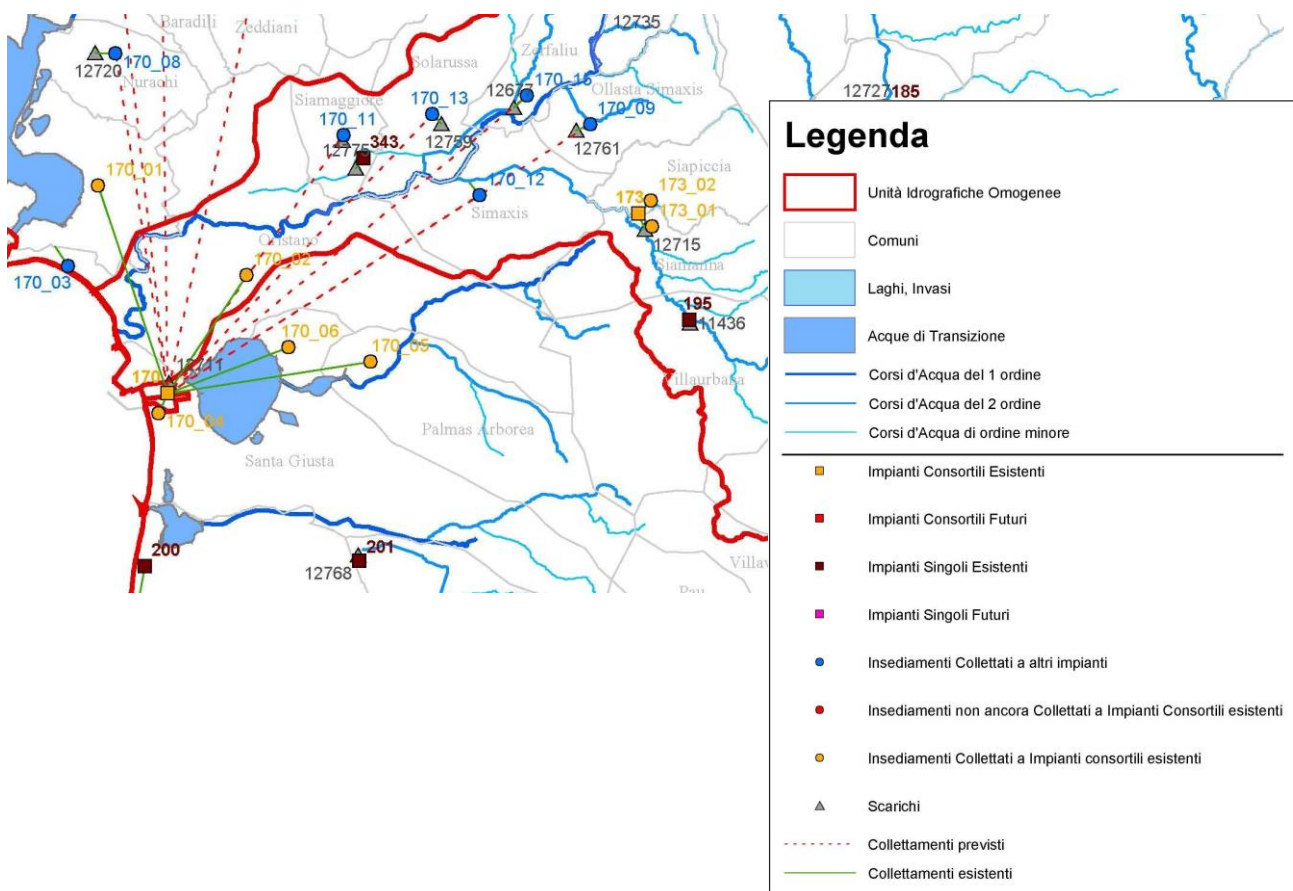
Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con Delibera della Giunta Regionale D.G.R. n. 14/16 del 4 aprile del 2006, è stato redatto, ai sensi dell'Art. 44 del D. Lgs. 152/99 e s.m.i., dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna, 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..

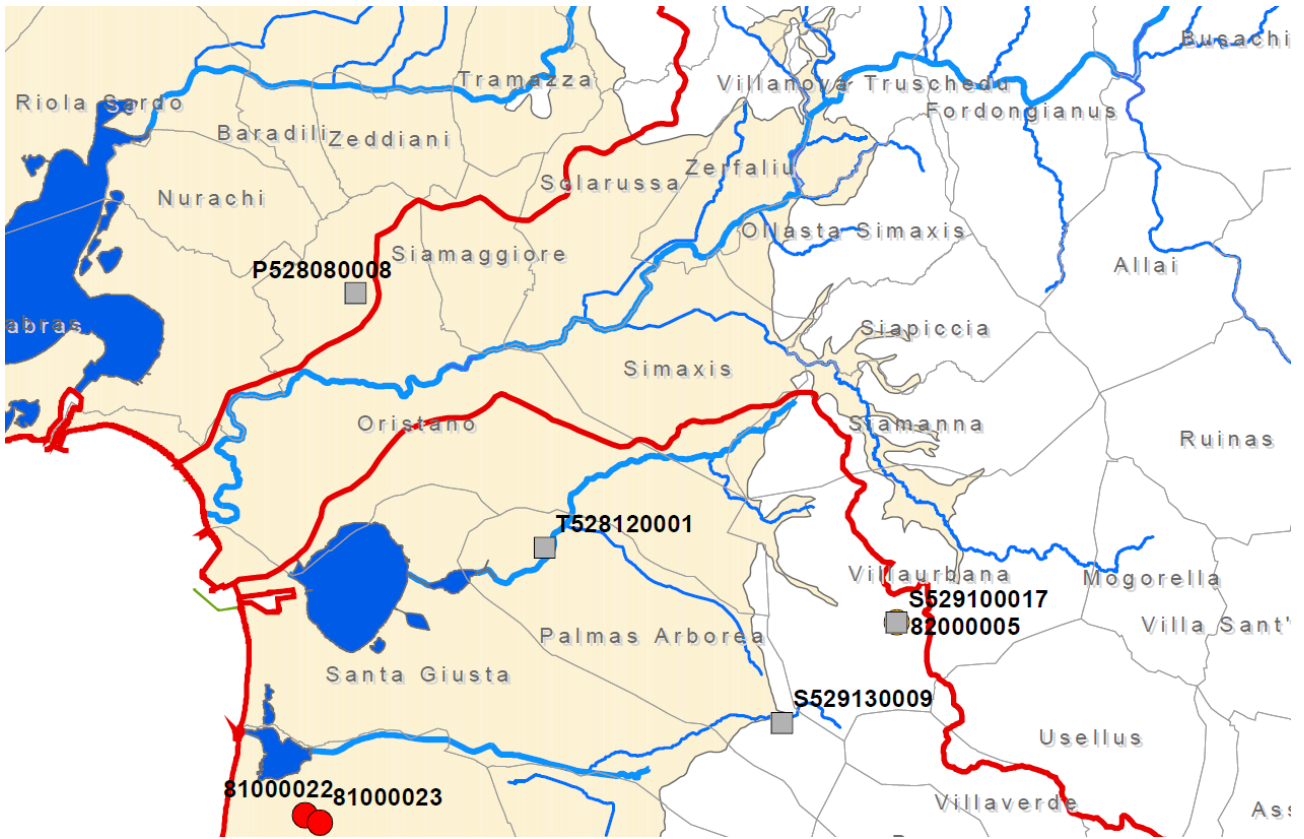
Nella redazione del documento si è tenuto conto delle prescrizioni dettate dalla Direttiva 2000/60/CE che disciplina la redazione del Piano di Gestione dei bacini idrografici e che, pur non ancora recepita dallo Stato Italiano, non esonera le Regioni dall'applicazione della stessa.

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.

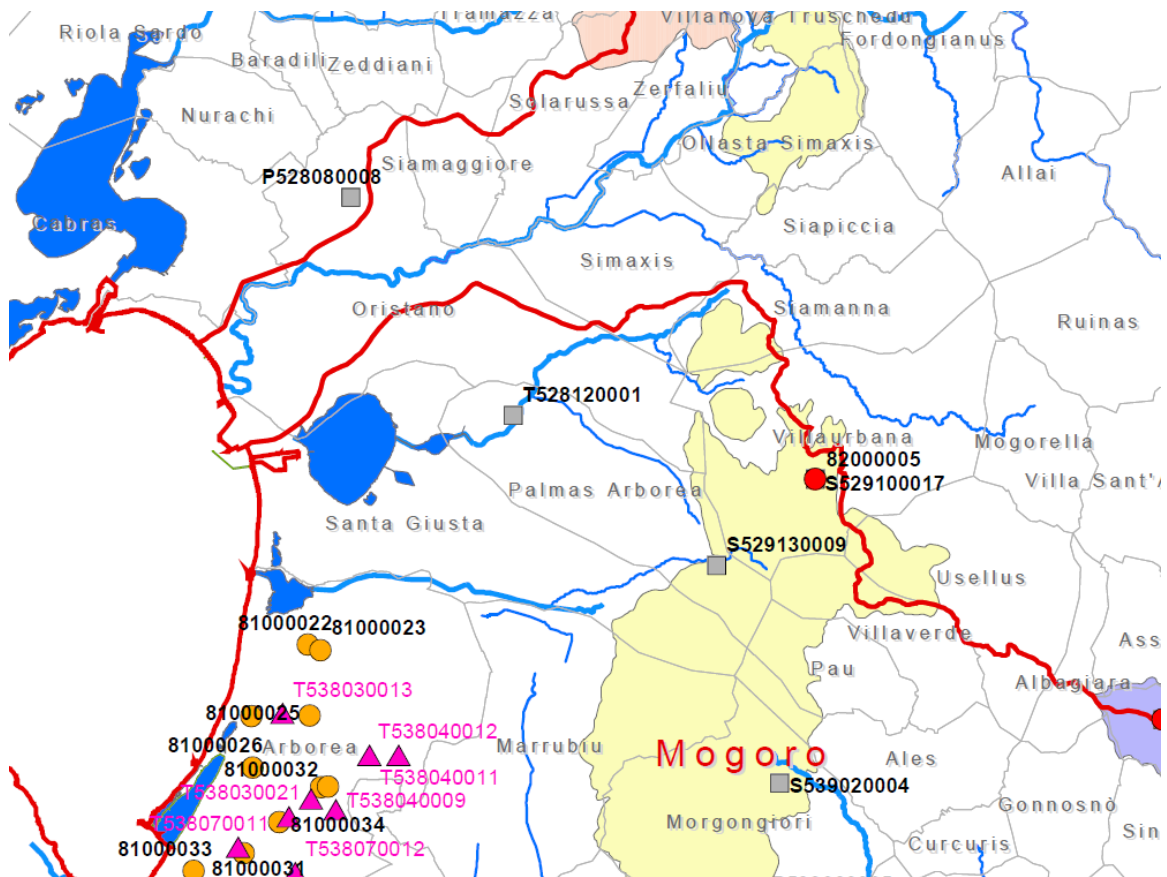
Il documento, che segue una prima versione adottata dalla Giunta Regionale con D.G.R. 17/15 del 12/04/2005, è redatto sotto forma di linee generali, come previsto dalla L. R. 14/2000, ed è stato oggetto sia di un confronto col Piano Stralcio per l'Utilizzo delle Risorse Idriche e col Piano Regionale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



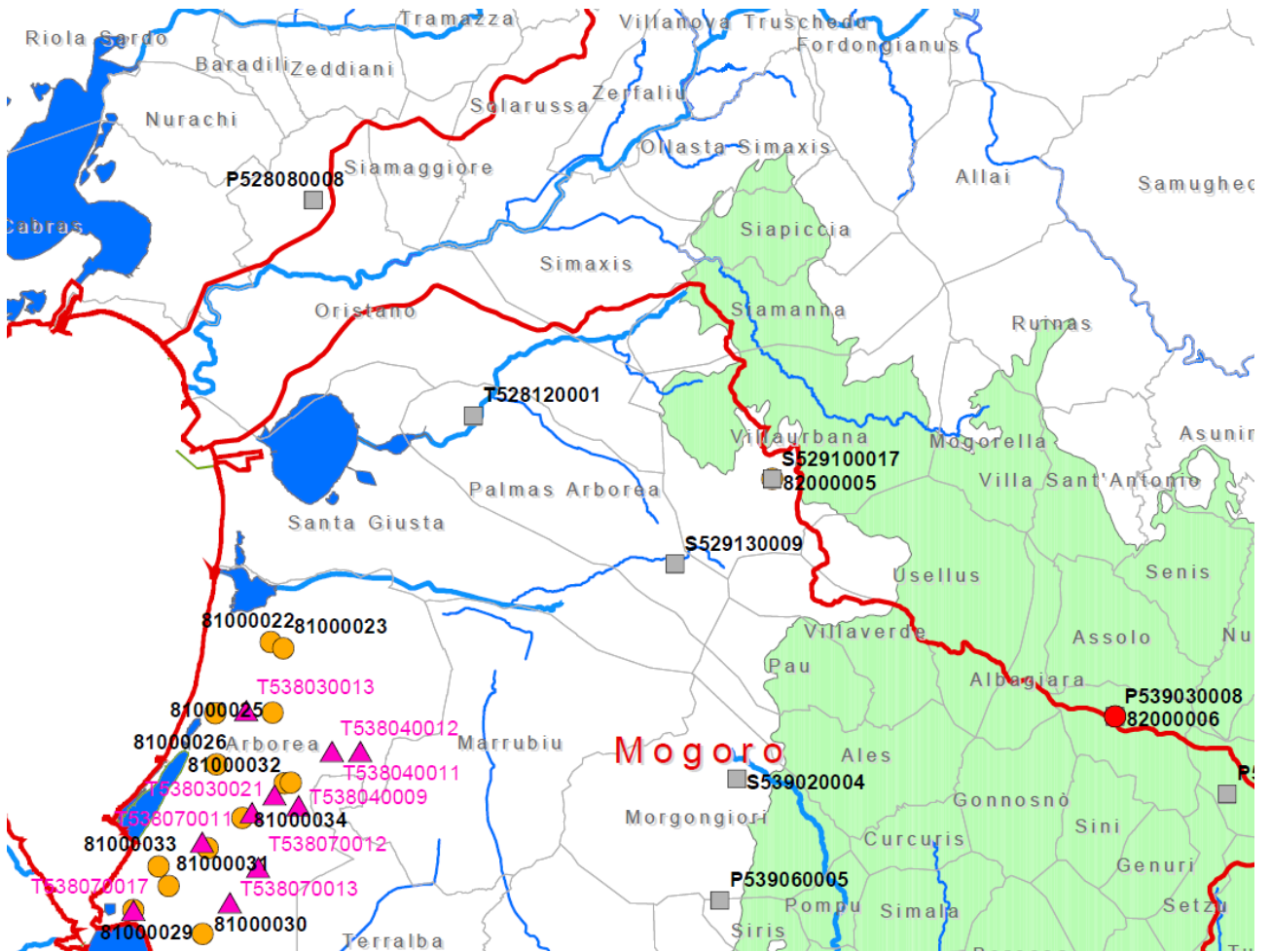
Mappa – La rete di smaltimento reflui prevista nel Piano d'Ambito



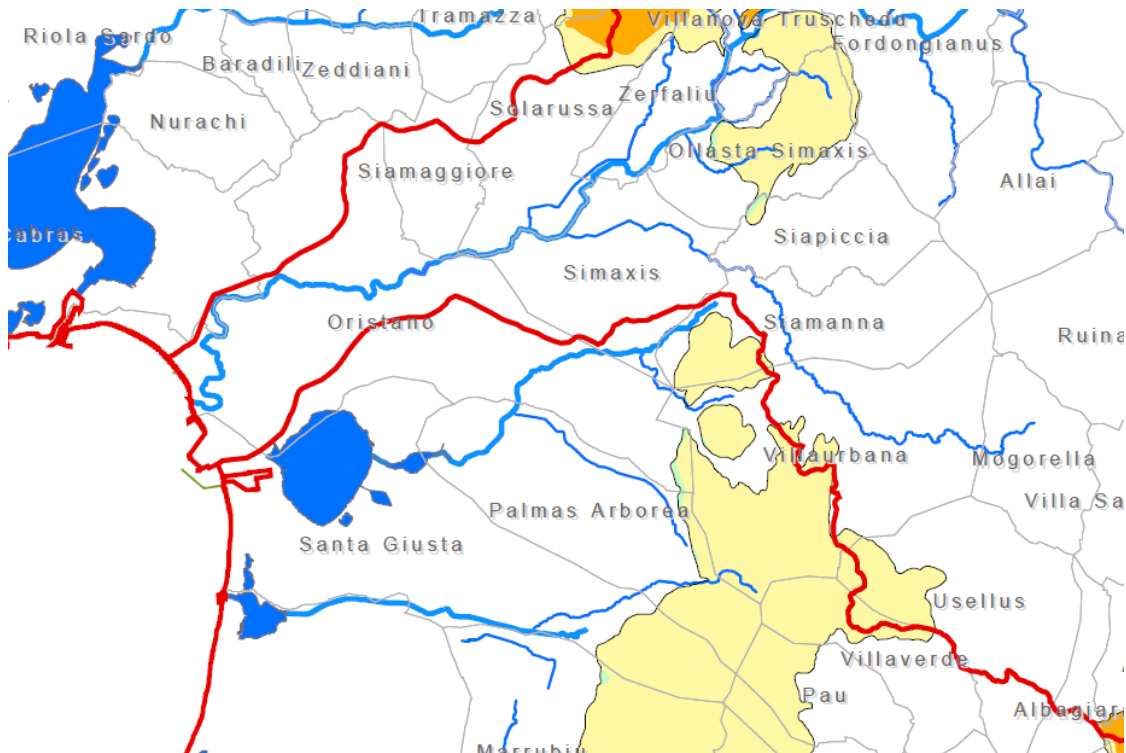
Mappa - Dal PTA Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Campidano



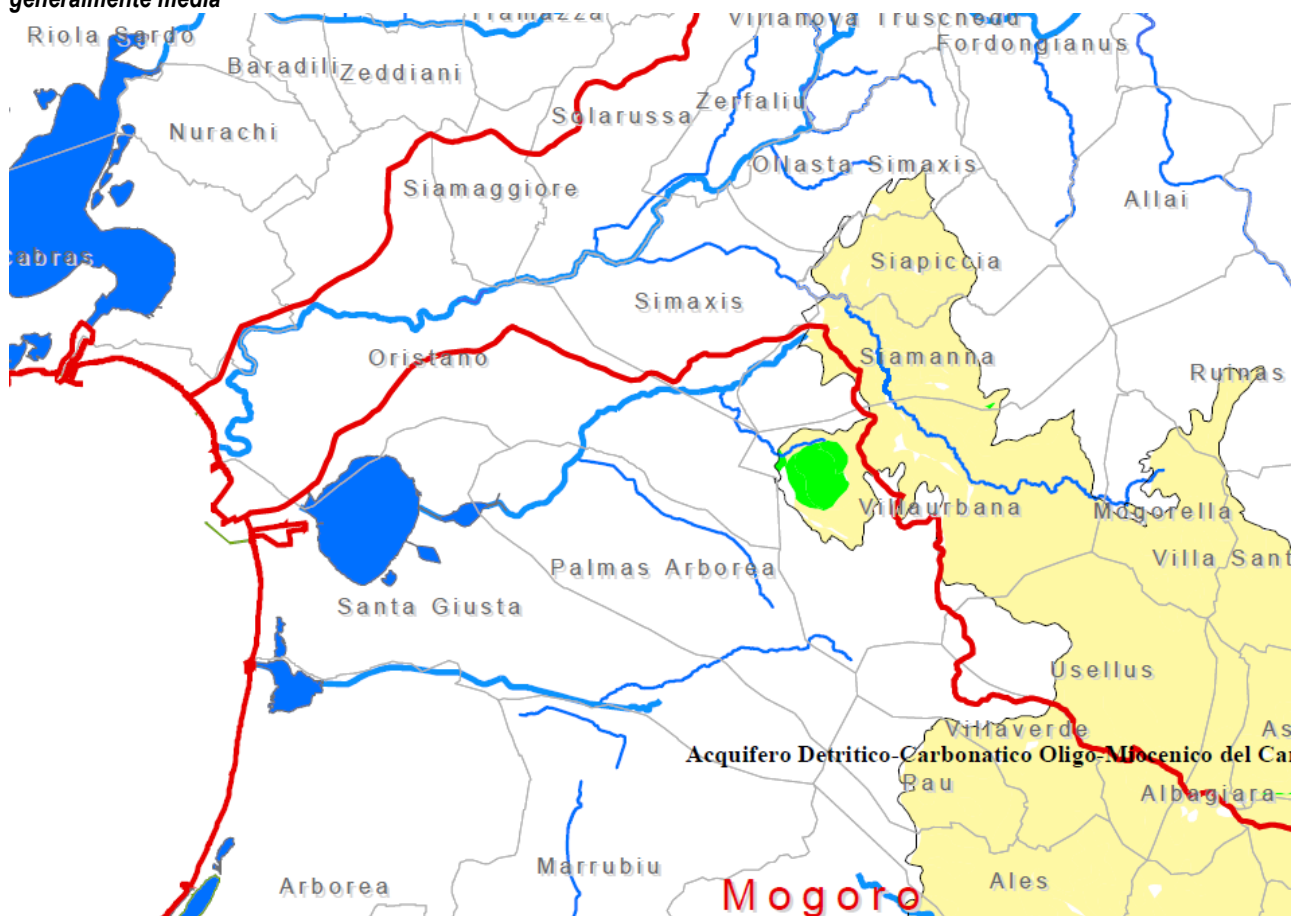
Mappa - Dal PTA Acquifero delle Vulcaniti Plio-Pleistoceniche del Monte Arci



Mapa - Dal PTA Acquifero Detritico-Carbonatico Oligo-Miocenico del Campidano Orientale



Mappa - Dal PTA Acquifero - La vulnerabilità intrinseca degli acquiferi sedimentari e vulcanici plioquaternari è sempre generalmente media



Mappa - Dal PTA Acquifero - La vulnerabilità intrinseca degli acquiferi sedimentari terziari è sempre generalmente media

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

Caratterizzazione obiettivi 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).

14.2.28 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 Siapiccia non è compreso in alcun sistema irriguo

14.2.29 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 non coinvolge il Comune di Siapiccia

14.2.30 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 reso pubblico verrà esposto alle osservazioni.

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

14.2.31 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.

14.2.32 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 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 nelle 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 Montevecchio, 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

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

ATTIVITÀ ANTROPICA	AZIONI	PROCESSI DI DEGRADO
Agricoltura	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costipazione, compattazione, perdita della fertilità chimico-fisica dei suoli e progressiva salinizzazione degli strati superficiali e delle falde.
Attività zootecniche	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di allevamento intensivo in pianura. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fenomeni di inquinamento ambientale nelle aree di pianura a causa della necessità di smaltimento delle deiezioni animali su superfici spesso limitate. • Carichi zootecnici eccessivi in aree collinari e montane con conseguenti fenomeni di degrado della vegetazione, compattazione ed erosione dei suoli.
Sovrasfruttamento delle risorse idriche	<ul style="list-style-type: none"> • Uso incontrollato delle risorse idriche. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'incremento di prelievi e derivazioni rischia di compromettere, sia in termini quantitativi che qualitativi, il patrimonio idrico. • L'abbassamento del livello di falda può provocare il richiamo di acque marine in prossimità della costa, causando la salinizzazione delle falde freatiche.
Incendi		<ul style="list-style-type: none"> • Influiscono sulla composizione e sulla struttura delle comunità vegetali ed animali. • Possono avere effetti negativi sulle proprietà fisico-chimiche del suolo, rendendolo meno permeabile e, quindi, più esposto a processi erosivi.
Urbanizzazione e turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Sottrazione di suoli fertili. • Diffusione sul territorio di discariche e di attività estrattive. • Cementificazione di vaste superfici naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione delle capacità produttive dei suoli agricoli. • Processi di contaminazione. • Assorbimento e distruzione delle risorse naturali.

comunicazione che si spera potrà essere efficace nell'informare sugli obiettivi dei programmi di lotta alla desertificazione a scala locale, nazionale e comunitaria.

14.3 COERENZA ORIZZONTALE – CONTESTO LOCALE

14.3.1 Il Piano Urbanistico Provinciale / Piano Territoriale Di Coordinamento Della Provincia Di Oristano

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

14.3.2 Piano Faunistico Venatorio Provinciale

Il Piano provinciale è in corso di redazione.

15 PIANO DI COINVOLGIMENTO DEI SOGGETTI INTERESSATI E NON

In nome del principio di massima sostenibilità, la procedura di VAS si svolge, quanto possibile, smaterializzando i documenti e riducendo l'utilizzo di carta al minimo, in attesa che l'UE impedisca normativamente l'uso di documenti fisici, soprattutto in tali situazioni.

Conseguentemente, il documento di scoping, redatto in forma unicamente digitale, è stato reso disponibile sul sito del Comune e ne sono stati informati gli organi ed enti aventi competenza ed interesse nella procedura pianificatoria e nei suoi risvolti ambientali.

In data 06 aprile 2016, il documento, di scoping della procedura di VAS, è stato presentato in un incontro, a cui erano stati invitati tutti i soggetti interessati e del cui avvenimento era stata data informazione a mezzo affissione nei locali pubblici del paese.

Alla fine del decorso dei tempi utili fissati per far pervenire osservazioni, i documenti ricevuti sono stati analizzati e sono qui riassunti, insieme ad un commento alle osservazioni ed alle attività conseguenti le stesse.

Il successivo coinvolgimento avverrà con le seguenti modalità integrative a quelle normalmente definite dalla procedura di VAS e di quelle definite dalle procedure urbanistiche:

1. Presa d'atto del documento finale di scoping mediante delibera di Consiglio Comunale, con pubblicazione sul sito del Comune di Siapiccia
2. Incontri illustrativi del Piano con convocazione pubblica e pubblicazione degli esiti nel sito del Comune
3. Pubblicazione sul sito del Comune degli elaborati di Piano Urbanistico, in ciascuna fase elaborativa, con apertura di un forum dove raccogliere suggerimenti e osservazioni in itinere e pubblicare le risposte dell'Amministrazione e dell'Ufficio di Piano

16 RISULTATI DELLA FASE DI SCOPING

Nel quadro dell'iter della VAS, a seguito del suo riavvio, è stata effettuata una riunione in data 6 aprile 2016, alla quale, partecipanti e non, aventi titolo, hanno inviato osservazioni, cui fanno seguito alcune modifiche del presente documento, ed alcune attività che verranno messe in atto nel documento di Rapporto Ambientale del Piano Urbanistico Comunale.

16.1 SINTESI DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE ALLA FASE DI SCOPING

Il documento di Scoping proposto è stato oggetto di osservazioni che sono state operate da:

- Provincia di Oristano – Settore Ambiente e Suolo;
- CFVA – Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale;
- Servizio territoriale opere idrauliche di Oristano (ex-Servizio del Genio Civile).

16.1.1 Osservazione Provincia di Oristano – Settore Ambiente e Suolo

Il documento di scoping trasmesso da codesto Comune in data 08/03/16 con nota prot. 468, ha necessità di essere integrato in funzione di quanto di seguito riportato.

16.1.1.1 Punto 1) Analisi del contesto ambientale

L'analisi delle componenti ambientali risulta in molti casi troppo generale e poco contestualizzata al territorio di Siapiccia.

Al fine di ottenere una buona base conoscitiva del contesto ambientale socio economico in cui va ad inserirsi il Piano, oltre a quanto già effettuato sarebbe opportuno rappresentare lo stato delle singole componenti con l'utilizzo di indicatori pertinenti alla realtà locale analizzandoli attraverso delle serie storiche al fine di meglio conoscere le dinamiche territoriali passate e presenti. Le informazioni derivanti dalle varie tematiche analizzate, dovrebbero essere adeguatamente incrociate ed analizzate al fine di fare emergere eventuali criticità e/o opportunità da tenere in considerazione durante la pianificazione con l'individuazione di specifici obiettivi ed azioni da perseguire.

Con riferimento alla scheda n. 9 Mobilità e trasporti, si ritiene necessario che venga effettuato un minimo di analisi della situazione locale, anche in considerazione del fatto che tra le strategie perseguite dal PUC è stata rivolta una certa attenzione al sistema dei trasporti (paragrafo 4.3.3 punto "e").

Risposta: L'approccio canonico del Documento di Scoping dovrebbe avvenire senza ancora aver completato la redazione del quadro delle conoscenze e quindi senza che il redattore della VAS abbia a sua disposizione un quadro complessivo significativo del contesto ambientale appositamente investigato, come peraltro è nel caso in oggetto, mentre potrebbe essere descritto in modo limitato traendolo da documenti disponibili a scala diversa, come quelli del PUP-PTC provinciale o dall'Assetto Ambientale del PPR che purtroppo però non scende in dettagli significativi alla scala di un comune come Siapiccia. Cosa che verrà fatta. Stessa cosa dicasi per il quadro dei trasporti da inserire nella Scheda 9.

16.1.1.2 Punto 2) Coerenza esterna (paragrafo 8) del PUC con gli strumenti pianificatori

Il documento di scoping riporta una sintesi degli obiettivi di vari Piani e Programmi con il quale il PUC si relaziona. Oltre a questa presentazione si rende necessario riportare la modalità con la quale verrà data evidenza della coerenza degli obiettivi del Piano Urbanistico con detti Piani e Programmi di pianificazione sovraordinati e di pari livello se presenti.

Risposta: La modalità di valutazione della coerenza viene esplicitata in un apposito paragrafo dove è mostrata la modalità di valutazione della coerenza tra i macro obiettivi di PUC e i macro obiettivi di ogni singolo piano, che verrà utilizzata in sede di Rapporto Ambientale.

16.1.1.3 Punto 3) Criteri di sostenibilità ambientale nel Piano (Paragrafo 4.5)

Relativamente agli obiettivi di sostenibilità da perseguire nel Piano, oltre ai criteri di sostenibilità proposti dalla Commissione Europea dovranno essere perseguiti anche i principi di cui al comma 2 art. 3 delle N.T.A. del PPR. Il documento di scoping dovrà inoltre dare evidenza della metodologia con la quale il Comune intende dimostrare la coerenza degli obiettivi del PUC con detti obiettivi di sostenibilità ambientale.

Risposta: La richiesta viene soddisfatta introducendo un apposito paragrafo nella sezione degli obiettivi, al fine di descrivere gli obiettivi che peraltro sono quelli con i quali il PUC in elaborazione andrà a rendersi coerente con questi stessi obiettivi di PPR e rispetto ai quali è valutato nella sezione apposita.

16.1.1.4 Punto 3) Piano di coinvolgimento (Paragrafo 9)

È necessario definire, già nella fase di scoping, le modalità attraverso le quali il Comune intende coinvolgere ed incentivare la partecipazione dei soggetti competenti in materia ambientale, del pubblico e del pubblico interessato durante le varie fasi del procedimento (numero di incontri, modalità di coinvolgimento, modalità di accesso ai documenti

in fase di redazione, forum con cittadini, creazione sul sito istituzionale del comune di pagina dedicata al PUC ecc, ...). Si suggerisce, relativamente alta fase di scoping, l'invio di un questionario ai soggetti competenti in materia ambientale al fine di potere ricevere, già nelle fasi iniziali del procedimento, suggerimenti utili alla redazione degli elaborati del PUC nonché alla modalità di conduzione della valutazione ambientale.

Si sottolinea come il Piano deve riportare le modalità con le quali verrà assicurata la massima trasparenza sui contributi presentati nella varie fasi dai vari attori.

Risposta: Le modalità sono oggetto di un apposito paragrafo inserito nel presente documento.

16.1.1.5 Punto 4) Valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente

È necessario che il documento di scoping definisca la metodologia con la quale il Comune intende effettuare la valutazione degli effetti del Piano sulle diverse componenti ambientali, della loro significatività e come intenda procedere nel caso vengano rilevate azioni che potrebbero avere un potenziale impatto significativo sull'ambiente.

Risposta: La metodologia di valutazione è oggetto di un apposito paragrafo inserito nel presente documento.

16.1.2 Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e CFVA di Oristano

16.1.2.1 Punto 1)

Identificazione cartografica degli ambiti territoriali di proprietà pubblica, i cui stato colturale è di bosco e pascolo, nei quali, pur non essendo vigente il vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 1 del RDL 30 dicembre 1923, n. 3267, si applicano le indicazioni ed i divieti sanciti dalle PMPF, di cui si chiede il recepimento.

Dovranno, altresì, indicarsi nel summenzionato strumento urbanistico Comunale gli ambiti territoriali, di proprietà pubblica, classificati quali: bosco e pascolo. Si rammenta che per i terreni pubblici che non siano dotati di un piano economico approvato ed in vigore, pur non essendo vigente il vincolo idrogeologico, ai sensi dell'art. 1 del RDL 3267/1923, si applicano, per il loro utilizzo e pertanto trasformazione! le disposizioni e le prescrizioni sancite dalla PMPF. Così come dettato dall'art. 1, comma 3), delle anzidette PMPF ed ai sensi degli artt. 130 e 135 del RDL 3267/1923, ed all'art. 140 del RD 16 maggio 1926, n. 1126. In particolare, per quanto concerne i soprassuoli ascrivibili a bosco, ci si riferisce ai terreni in assegnazione temporanea al Servizio dell'Ente Foreste con sede in Oristano.

16.1.2.2 Punto 2)

Mappatura degli ambiti territoriale percorsi da incendio - Recepimento degli artt. 3 e 10 della legge 21/11/2000 n. 3534 ed art. 40, comma 1), della LR 21/04/2005 n. 15, inerente la competenza al rilascio dell'autorizzazione in deroga per gli interventi previsti dall'art. 10 della legge 353/2000. Si raccomanda al Comune la stesura del documento inerente il catasto dei soprassuoli percorsi da incendi, ai sensi dell'art. 10, comma 2), della Legge 353/20006 e successive modifiche ed integrazioni. Ed, altresì, di inserire nei documenti afferenti il PUC, come previsto dall'art. 10, comma I), dell'anzidetto provvedimento legislativo, per le anzidette aree percorse da incendio, le seguenti peculiarità per ciascuno dei medesimi ambiti territoriali:

- > Perimetri;
- > Elenchi;
- > Prescrizioni relative ai divieti.

16.1.2.3 Punto 3)

Recepimento delle linee guida concernenti la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Si raccomanda la puntuale osservanza dei provvedimenti afferenti la progettazione, l'esecuzione degli impianti ed il finanziamento, per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in particolare:

- Deliberazione della GR n. 27/16 dell'01/06/20118;
- Deliberazione della GR n. 45/34 del 12/11/10129;
- Deliberazione della GR n. 34/41 del 07/08/201210;
- Deliberazione della GR n. 40/11 del 07/08/201511.

Risposta: Le indicazioni verranno recepite in sede di elaborazione del Piano e di VAS.

16.1.3 Servizio territoriale opere idrauliche di Oristano (ex-Servizio del Genio Civile)

16.1.3.1 Punto 1) Aspetti connessi al Pericolo idrogeologico

Si osserva che al punto 4.3.4, inerente alla struttura del piano, sono individuati i principali tematismi progettuali in cui si intende operare per la formazione del piano. Tra questi, in relazione agli ambiti di competenza di questo Servizio, sono di particolare interesse quelli di seguito riportati:

- ridefinizione delle classi di rischio idraulico e geologico attraverso uno studio di dettaglio ex art. 8 NTA PAI;
- eliminazione delle zone edificabili contigue agli assi di rischio idrogeologico.

16.1.3.2 Punto 2) Piano per l'Assetto Idrogeologico

Per quanto concerne le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale elencate al punto 4.4 si prende positivamente atto che si prevede la verifica della compatibilità degli interventi in relazione alle condizioni di pericolosità idraulica del Rio Cuccu e del Rio S'Utturu Mannu, perimetrati a pericolosità idraulica "Hi4" molto elevata nella vigente cartografia del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), anche per significativi tratti limitrofi al centro urbano.

16.1.3.3 Punto 3) Tutela idrogeologica e tutela dei corsi d'acqua e degli alvei

Si evidenzia tuttavia l'opportunità di estendere le strategie di cui sopra (oltre che alle zone perimetrare dal PAI) alla generale tutela idrogeologica e alla tutela dei corsi d'acqua e degli alvei, anche analizzando nel rapporto ambientale le possibili interferenze del progetto e obiettivi del PUC con il reticolo idrografico che interessa il territorio comunale. In proposito si richiamano le disposizioni del R.D. 25.07.1904 n. 523 "Testo Unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie", e il RD. 11.12.1933 n. 1775 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici", da tenere in considerazione nel prosieguo dell'attività di pianificazione.

Risposta: Le indicazioni verranno recepite in sede di elaborazione del Piano e di VAS.

16.2 PRIMA DELL'APPROVAZIONE DEL PIANO URBANISTICO COMUNALE

Dopo la predisposizione di una versione preliminare del PUC e del relativo Rapporto Ambientale, sarà consultata la Autorità Competente per valutare la proposta di Piano al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale e di assicurare la prevenzione, mitigazione o, eventualmente, la compensazione dei possibili effetti ambientali negativi.

Come per la fase di scoping anche per la fase di valutazione del Rapporto Ambientale, i contributi saranno valutati a seguito della loro presentazione ed in fase di stesura definitiva del Piano sono state introdotte le adeguate misure mitigative atte a produrre la sostenibilità posta ad obiettivo dello strumento urbanistico.