COMUNE DI Villaspeciosa

Provincia di Cagliari

Contesto normativo comunitario:
Direttiva 2001/42/CE

Contesto normativo nazionale :
D.Lgs 152/2006
D.Lgs. 4/2008
D.Lgs. 128/2010

Contesto normativo regionale:
L.R. 9/2006
Delibera G.R. 24/23 del 2008
Linee guida del 14 Dicembre 2010

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO COMUNALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DOCUMENTO PRELIMINARE DI SCOPING

Integrazione n° 1

Come richiesto dalla Provincia di Cagliari – Prot. 28081 del 7 Marzo 2011

Aprile 2011

COMUNE DI Villaspeciosa

Provincia di Cagliari

Responsabile del procedimento: *per. ind. Giuseppe Arca*

Incaricati della V.A.S. *ing. Maria Francesca Firinu*
Collab. ing. Domenica Francesca Magaletti

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO COMUNALE

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

DOCUMENTO PRELIMINARE DI SCOPING

Integrazione n° 1

Come richiesto dalla Provincia di Cagliari – Prot. 28081 del 7 Marzo 2011

Aprile 2011

INDICE

Introduzione. **4**

Premessa *5*

Scopo del documento *8*

Obbiettivi generali della Valutazione Ambientale Strategica *9*

Obbiettivi della Variante al Piano Urbanistico Comunale *10*

- Indirizzi per il territorio 11
- Indirizzi per l'ambito urbano 15

Quadro di riferimento iniziale *18*

Iter procedurale seguito *20*

Approccio metodologico **22**

Premessa *23*

Metodologia per la valutazione degli impatti *24*

Possibile indice del Rapporto Ambientale **30**

Partecipazione **32**

Modalità di realizzazione del processo partecipativo *33*

Soggetti coinvolti *34*

- Soggetti competenti in materia ambientale 34
- Altre categorie di soggetti da coinvolgere nell'iter decisionale 35

Schede per l'analisi ambientale **37**

SCHEDA N. 1- Qualita' dell'aria *39*

SCHEDA N. 2- Acqua *42*

SCHEDA N. 3- Rifiuti *47*

SCHEDA N. 4- Suolo *51*

SCHEDA N. 5- Flora Fauna e Biodiversita' *57*

SCHEDA N. 6- Paesaggio e assetto storico-culturale *61*

SCHEDA N. 7- Assetto insediativo e demografico *67*

SCHEDA N. 8- Sistema economico produttivo *73*

SCHEDA N. 9- Mobilita' e trasporti *76*

SCHEDA N. 10- Energia *78*

SCHEDA N. 11- Rumore *81*

Matrice delle criticità **87**

Criticità Ambientali *89*

Introduzione

Premessa

Scopo del documento

Obbiettivi generali della V.A.S.

Obbiettivi della Variante al Piano Urbanistico Comunale

Quadro di riferimento iniziale

Iter procedurale seguito

Premessa

La **Direttiva 2001/42/CE**[1] pone l'obbligo di attivare un processo di valutazione ambientale strategica (V.A.S.) per i piani e programmi che abbiano significative ricadute sull'ambiente. La Direttiva infatti, all'art. 1, si pone l'obiettivo *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile […]"*.

La norma comunitaria prevede in via preliminare una fase di Screening, atta a determinare la dimensione e l'importanza (scope) del progetto, ed individua all'art. 3 quali piani e programmi debbano essere sottoposti a VAS.

In campo nazionale il legislatore, in ottemperanza a quanto previsto dalla L. 15 dicembre 2005 n. 308 relativa a *"Delega al governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione"* ha provveduto all'emanazione del **decreto legislativo n. 152/2006** recante *"Norme in materia ambientale"*, nell'ambito del quale è stata prevista, nella parte II, una profonda rivisitazione della legislazione in materia di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica. L'entrata in vigore della parte II è stata, dapprima sospesa fino alla data del 28 agosto 2006, differita quindi al 31 gennaio 2007 e, da ultimo, al 31 luglio 2007. Successivamente, è stata attuata con il **D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008**, entrato in vigore il 13 febbraio 2008, una profonda modifica dei contenuti di tutte le parti del suddetto decreto legislativo, con particolare riguardo alla parte seconda riguardante le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale. Recentemente l'11 agosto 2010 è stato pubblicato in G.U. il **D.lgs. n. 128/2010.** Tale provvedimento apporta correzioni ed integrazioni alle parti Prima (Disposizioni comuni e principi generali), Seconda (Procedure per la valutazione ambientale strategica - VAS, per la valutazione d'impatto ambientale - VIA e per l'autorizzazione ambientale integrata - IPPC) e Quinta (Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera) del D.Lgs. 152/2006.

Con la legge regionale **12 giugno 2006 n. 9**, concernente il *"Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali"*, è stato introdotto, tra gli altri, un dispositivo normativo che prevede l'attribuzione alle

1 - 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, pubblicata nella Gazzetta ufficiale delle Comunità europee n. L 197 del 21 luglio 2001.

province della competenza ad espletare le procedure di valutazione di impatto ambientale relativamente ad alcune categorie di interventi. La legge, inoltre, ha introdotto una importante modifica procedurale, in quanto all'art. 48, comma 3, viene stabilito che tutti i procedimenti regolamentati dall'art. 31 della legge regionale n. 1/1999 devono concludersi con una deliberazione della Giunta regionale.

Con la deliberazione della Giunta Regionale **n. 24/23 del 23 aprile 2008** la Regione Sardegna ha sostituito gli allegati A e B della deliberazione n. 5/11 del 15 febbraio 2005 e ha stabilito che le procedure di valutazione ambientale strategica di competenza regionale vengano svolte secondo quanto riportato nell'allegato C della deliberazione della Giunta Regionale n. 24/23 del 23 aprile 2008.

Il Piano Urbanistico Comunale ricade nelle fattispecie previste dall'art. 8 punto 1 dell'allegato C citato, pertanto deve essere sottoposto a VAS.

Il servizio SAVI dell' Assessorato della Difesa dell'ambiente della Regione Sardegna ha elaborato, a maggio del 2007 e poi recentemente il **14 Dicembre 2010**, le nuove "**Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali"**, in affiancamento ed a integrazione delle linee guida elaborate dall'Assessorato dell'Urbanistica per l'adeguamento dei PUC al PPR per quanto riguarda specificatamente l'applicazione della procedura di VAS all'interno del processo di adeguamento del piano.

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.

Il presente documento è redatto per gli scopi e con le modalità previste dall'Allegato A delle ultime Linee guida, che illustra:

- obiettivi generali che si vorrebbero perseguire col Piano Urbanistico Comunale;
- metodologia per la conduzione dell'analisi ambientale: aspetti da approfondire con l'analisi ambientale (componenti ambientali, fattori che influiscono sull'evoluzione dello stato dell'ambiente, indicatori da utilizzare, modalità di elaborazione delle informazioni, etc.);
- altri strumenti di pianificazione con i quali il PUC si relaziona, sia di pari livello, sia sovraordinati;

- coerenza delle strategie del PUC con i criteri generali di sostenibilità ambientale (consumo di risorse, produzione di rifiuti, tutela della biodiversità, emissioni di gas serra, ecc.);
- metodologia che si intende adottare per la valutazione degli effetti sull'ambiente;
- informazioni da inserire nel rapporto ambientale: sarebbe opportuno proporre un primo indice ragionato del rapporto ambientale;
- modalità di partecipazione: sarebbe opportuno predisporre, anche sulla base di quanto suggerito nell'Allegato C alle presenti Linee Guida.

-

Scopo del documento

Il presente rapporto costituisce il Documento Preliminare e di orientamento (fase di scoping) della Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)- elaborato dall'Amministrazione Comunale di Villaspeciosa.

Tale documento riporta sinteticamente l'approccio metodologico che verrà utilizzato per la redazione del Rapporto Ambientale, i principali riferimenti normativi, le componenti ambientali e gli obiettivi della Variante al Piano Urbanistico Comunale. Per definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto, si è tenuto conto di quanto espresso nell'**art. 5 della Direttiva 2001/42/CE**, laddove si afferma che il Rapporto ambientale *"comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter".*

L'indice del rapporto ambientale che si andrà a proporre costituisce quindi il punto di partenza del processo di definizione dello stato ambientale e di valutazione delle scelte di piano; il documento è predisposto nell'intento di aumentare la comprensione delle ricadute ambientali derivanti dalle azioni antropiche e di favorire la partecipazione collettiva ai processi di pianificazione.

La documentazione prodotta nell'ambito della VAS è parte integrante della Variante al Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.).

Obbiettivi generali della V.A.S.

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

Il processo di valutazione individua le alternative proposte nell'elaborazione del Piano, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione e compensazione che devono essere recepite dallo stesso strumento urbanistico.

La VAS è avviata durante la fase preparatoria del P.U.C. ed è estesa all'intero percorso decisionale, sino all'adozione e alla successiva approvazione dello stesso.

Essa rappresenta l'occasione per integrare nel processo di governo del territorio, sin dall'avvio delle attività, i seguenti elementi:

- aspetti ambientali, derivati dalla analisi dello stato ambientale ovvero lo scenario di partenza rispetto al quale valutare gli impatti prodotti dalle scelte di Piano;
- strumenti di valutazione delle alternative proposte, degli scenari evolutivi e degli obiettivi introdotti dal Piano Urbanistico Comunale;
- indicazioni sull'impostazione del sistema di monitoraggio.

Obbiettivi della Variante al Piano Urbanistico Comunale

Gli indirizzi generali per la Variante del Piano Urbanistico Comunale di Villaspeciosa affrontano principalmente le scelte di fondo che sottenderanno l'intero impianto del Piano, e non aspetti e problemi o obiettivi specifici.

Prima ancora però degli indirizzi generali, sono state prese in esame le direttive, anch'esse generali, che derivano direttamente dal quadro legislativo e normativo vigente, che la pianificazione comunale deve recepire e specializzare per il proprio territorio. In breve sunto tali direttive indicano le azioni volte a *raccogliere, organizzare ed indicare nella cartografia e nelle norme del Piano le disposizioni normative ed i vincoli di legge riguardanti gli aspetti ambientali, culturali e paesaggistici (ad es. vincoli idrogeologici, vincoli archeologici, vincoli sui beni culturali, vincoli paesaggistici, fasce di inedificabilità e di tutela per le acque pubbliche, ecc.) ed urbanistici (ad es. classificazioni per zone, limiti di rispetto, distanze, altezze, standard minimi, ecc.).*

Dopo tale doverosa presa d'atto, gli indirizzi generali proposti per la formazione del Piano riguardano i due aspetti strategicamente importanti della misura e del riconoscimento delle risorse.

Il primo riguarda la dimensione del Piano, e cioè la quantificazione delle esigenze abitative e per servizi, da prevedersi nel decennio:

1. *Dimensionare e strutturare il Piano secondo presupposti realistici basati sull'analisi scientifica della dimensione e dei caratteri urbani, delle condizioni demografiche ed abitative, della struttura sociale e delle loro possibili – ed auspicabili – future evoluzioni.*

Gli indirizzi assunti in tale contesto sono di primaria rilevanza per l'ambito urbano; la loro assunzione – e perseguimento – esprimono la volontà di correlare in maniera diretta la pianificazione con le esigenze reali e specifiche di Villaspeciosa e dei suoi cittadini, nella prospettiva di una crescita – ad oggi consolidata e nel domani sostenuta – non solo demografica ma anche sociale, urbana ed economica.

Gli indirizzi proposti nel seguito per l'ambito urbano, ai quali si rimanda per gli approfondimenti nel merito, hanno ad oggetto questi aspetti.

Il secondo indirizzo di carattere generale ha ad oggetto le politiche per lo sviluppo economico e per il lavoro che si propone di perseguire ed innestare nello strumento di pianificazione:

2. *Riconoscere le risorse ambientali, storiche, culturali, produttive del territorio, e consentire, sostenere ed incentivare, tramite le scelte di Piano, la loro valorizzazione, anche economica, favorendone la fruizione e l'utilizzo, contemporaneamente tutelandole e preservandole per il futuro, anche con l'adozione di misure che permettano l'accesso a finanziamenti pubblici [2] sia all'Amministrazione Comunale che ai privati cittadini.*

Indirizzi per il territorio

1. Viabilità periurbana.

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborati A.2 e A.3):

- verifica della possibilità di completamento della viabilità esistente per la realizzazione di una viabilità di collegamento periurbana, anche ai fini della sicurezza e della protezione civile; in particolare:

- previsione di un percorso alternativo che consenta il collegamento diretto tra la S.S. 130 ed il comune di Decimoputzu senza l'attraversamento del centro abitato, adeguando e completando la viabilità rurale esistente;

- completamento dello svincolo ANAS sulla S.S. 130 in corrispondenza del cavalcavia per la zona industriale e della rete viaria urbana ad esso connessa.

2. Viabilità ciclabile e a cavallo.

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.2):

- verifica della possibilità di realizzare una "dorsale" ciclabile parallela alla ferrovia ed alla S.P. 90, ex S.S. 130 (ad esempio lungo il percorso dell'acquedotto, già soggetto a servitù), con importante nodo intermodale nella stazione, anche in prospettiva sovracomunale, e con possibilità di accedere a finanziamenti, nazionali e comunitari;

- utilizzo e valorizzazione della viabilità locale esistente, in gran parte storica ("Bia San Giovanni", "Bia de Quaddu Moriscu", "Bia de

2 - Ad esempio, con approfondimenti nel seguito: per la tutela e valorizzazione del centro storico sono previsti dalla L.R. 29/1998 finanziamenti regionali; per la realizzazione di piste ciclabili si possono ottenere finanziamenti regionali e comunitari.)

is Viaggiantis", che si inoltrano verso sud per attraversare tutto il Sulcis), per il collegamento ciclabile e a cavallo tra le diverse zone di interesse – naturalistico, storico, culturale, paesaggistico, archeologico – e gli snodi ed i punti di servizio (case cantoniere, maneggio, zona servizi "lago", …);

- verifica della possibilità di integrare e (ri)connettere i percorsi esistenti con nuovi tracciati e collegamenti (periplo del lago, attraversamento del Cixerri).

3. Infrastrutture ed opere.

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborati A.2 e A.3):

- verifica della eventuale pericolosità in aree del territorio che presentino problematiche idrauliche o geomorfologiche, non direttamente perimetrate ma indicate dal PAI (ad es. reticolo minore gravante sul centro edificato);
- verifica della pericolosità idraulica nell'ambito idrografico compreso tra i rilevati della S.S. 130 e della ferrovia, comprendente al suo interno la zona industriale artigianale, e indicazioni, a livello di pianificazione, delle soluzioni auspicabili per le opere di smaltimento e mitigazione;
- verifica ed indicazioni di massima per le reti di approvvigionamento idrico e di smaltimento reflui, in previsione decennale, secondo le ipotesi di dimensionamento del Piano;
- indicazione di eventuali opere di drenaggio e/o protezione e di reti di irrigazione necessarie o auspicabili nelle aree agricole;
- individuazione, verifiche ed eventuali indicazioni per i tracciati delle infrastrutture di importanza regionale (acquedotti, collettori di smaltimento reflui, gasdotto Algeria - Sardegna - Italia, ecc.).

4. Zone agricole (E).

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.2):

- caratterizzazione ed articolazione in sottozone secondo i caratteri ambientali, naturalistici e produttivi dei suoli e dei luoghi (nel rispetto della normativa vigente, in particolare la "Direttiva per le zone agricole", integrata con le norme del PPR);
- verifica e modulazione dei parametri urbanistici ed ambientali secondo le caratteristiche delle zone e delle attività produttive insediate (nel rispetto della pianificazione sovraordinata: PPR, PUP, PAI, Piano di tutela delle acque, Piano forestale, Piano CASIC, …);

- restituzione all'uso agricolo e forestale e recupero produttivo delle aree non aventi caratteri o vocazioni diverse da quella agricola (in particolare gran parte delle attuali zona G "lago", zone H nord e sud, e zona D per la fascia tra S.P. 90 e ferrovia, vedi anche indirizzi seguenti);
- protezione e sostegno delle attività agricole e forestali, di particolare importanza per la struttura sociale e la condizione occupazionale ed economica di Villaspeciosa, come emerso dalla analisi socio demografica (vedi esempi negli indirizzi 7 e 10).

5. Zone di salvaguardia (H).

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.2):

- verifica delle perimetrazioni attuali;
- individuazione e perimetrazione dei beni e degli ambiti di interesse attualmente non classificati come zone di salvaguardia (ad es. Monte Truxionis, Lago Cixerri, alvei dei corsi d'acqua, siti di importanza storica e archeologica, ecc., ai sensi della legislazione e normativa vigenti);
- individuazione delle fasce di rispetto per la viabilità di importanza regionale locale;
- distinzione ed articolazione normativa secondo le caratteristiche delle diverse zone (aree archeologiche, beni paesaggistici, fasce di rispetto per tutela ambientale, fasce di rispetto della viabilità, ecc.);
- riclassificazione a zona agricola naturalistica di parte della attuale zona H a sud del territorio comunale, per un uso forestale più mirato (vedi indirizzo 10), mantenendo però, e precisando, le attuali tutele per l'area, di consolidata vocazione naturalistica, anche in considerazione della sua collocazione in un Sito di Interesse Comunitario (SIC).

6. Zone per servizi generali (G).

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborati A.2 e A.3):

- verifica delle perimetrazioni attuali;
- individuazione e perimetrazione delle zone attualmente destinate a servizi generali ma non classificate urbanisticamente come tali (ad es. stazione ferroviaria, cimitero, isola ecologica, rifornitore, ecc.);
- distinzione ed articolazione normativa secondo le caratteristiche e le destinazioni delle diverse zone;

- zona G ex "stalle sociali": verifica della possibilità di ampliamento e riclassificazione come zona sportiva per attività equestri con maneggio, circuito e strutture di servizio;
- area di proprietà comunale (foglio 14 mappale 31, 56.810 mq) gravata da uso civico: verifica della possibilità di destinazione ad uso sportivo motoristico.

7. Zona G "lago".

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.2):

- verifica delle proprietà e dello stato giuridico delle aree, del livello di interesse (locale o regionale) e della possibilità di acquisizione, per le finalità proposte nei punti seguenti;
- individuazione di attrezzature di servizio alla fruizione delle aree e delle bellezze naturali (lago, collina, bosco, montagna) e delle zone di importanza archeologica, fulcro e punto di riferimento e servizio al centro del territorio, collegamento tra i "due territori" di Villaspeciosa, separati dal fiume e dal lago, anche secondo una prospettiva larga, di interesse sovracomunale;
- adeguamento e completamento della viabilità esistente per il collegamento e la fruibilità delle aree naturali, con il ripristino della continuità dei percorsi storici con l'attraversamento ciclabile del Cixerri (ad integrazione di una rete di percorribilità ciclabile ed a cavallo di più ampio interesse, vedi indirizzo 4);
- recupero e riutilizzo – ai fini precedentemente indicati – delle strutture dell'insediamento ex militare e di quello rurale, attualmente in stato di abbandono, e della loro integrazione con eventuali nuove strutture necessarie.

8. Zone industriali, artigianali e commerciali (D).

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.2):

- verifica della disponibilità di aree per il decennio;
- verifica della attuabilità delle zone attualmente non utilizzate, in particolare della fascia compresa tra S.P. 90 e ferrovia (possibilità di accesso dalla S.P., fasce di rispetto della viabilità, costi per le urbanizzazioni, uso reale attuale, piani attuativi presentati, ecc.), o invece della possibile restituzione all'uso agricolo;
- verifica della possibilità di inserire attrezzature per servizi (bar, ristorazione, market);

- incentivazione delle realizzazioni di impianti per la produzione di energia "pulita" (ad es. impianti solari o fotovoltaici), oggi favoriti da specifiche leggi e pubblici finanziamenti;

- verifica della possibilità di realizzazione (e di finanziabilità) di sistemi di produzione di energia e calore da biomasse, utilizzando i prodotti del taglio e della pulizia dei boschi e delle piantagioni (fino eventualmente alle biomasse appositamente prodotte su seminativi irrigui), di proprietà comunale e privata, a gestione comunale e con buone prospettive occupazionali, con impianto di trasformazione nella zona industriale (P.I.P.) e bacini di raccolta nel territorio, anche in ambito extra comunale.

9. Confini comunali.

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.2):

- verifica e definizione dei confini comunali reali (che nelle diverse rappresentazioni cartografiche ufficiali risultano non corrispondenti), sulla base delle carte catastali attuali e storiche e degli originari processi verbali di delimitazione del territorio;

- verifica e definizione dei contenziosi con il Comune di Decimomannu, il Consorzio provinciale di frutticoltura, la Regione Autonoma della Sardegna, relativi alle proprietà dei terreni censiti al foglio catastale n. 15 del Comune di Villaspeciosa.

Indirizzi per l'ambito urbano

1. Viabilità urbana e periurbana.

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborati A.2 e A.3):

- verifica della possibilità di completamento della viabilità esistente per la realizzazione di una viabilità di collegamento periurbana, anche ai fini della sicurezza e della protezione civile; in particolare:

- previsione del percorso alternativo per Decimoputzu (vedi indirizzo 1);

- completamento della viabilità di collegamento con la zona industriale, con il coordinamento del previsto svincolo ANAS sulla S.S: 130;

- verifica della possibilità di allargamento della viabilità di servizio lungo il corso del rio Spinosu – Matta – Mannu – Mortu;

- completamento della viabilità urbana con nuove aperture e collegamenti, in particolare di vicoli chiusi (vedi elaborato A.3, indicazioni in rosso);

- indicazione di adeguate sezioni stradali minime (1,5 + 8 + 1,5 m) per la viabilità delle zone di espansione.

2. Zone urbane (A, B, C ed S) e loro struttura complessiva.

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.3):

- verifica delle attuali reali consistenze delle zone a servizio del centro (S1, S2, S3, S4);
- indicazione – sulla base dell'analisi della distribuzione della popolazione e dei volumi, e con lo scenario di sfondo restituito dall'analisi sociale – delle misure da adottare in prospettiva decennale per lo sviluppo coerente della struttura urbana nel suo complesso (viabilità, infrastrutture, dotazioni di servizi, ecc.), secondo quanto previsto nel dimensionamento del Piano e con standard opportunamente valutati;
- individuazione in particolare di nuove aree da destinare a parcheggi pubblici (S4), e indicazione di soluzioni mirate alla loro acquisizione.

3. Zone storiche (A ed S).

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.3):

- riconoscimento dei valori storici, architettonici e culturali in genere, finalizzato alla loro tutela e valorizzazione, al loro recupero all'uso ed alla reintegrazione nel tessuto urbano e nel patrimonio culturale collettivo;
- articolazione ed integrazione delle norme con il quadro sovraordinato dato dal PPR;
- verifica della possibilità di acquisizione di aree non edificate per la realizzazione di servizi pubblici;
- adozione di misure che favoriscano l'accesso ai finanziamenti pubblici previsti dalle leggi (L.R. 29/1998) per la tutela e la valorizzazione delle emergenze e dei valori storici, architettonici, costruttivi, tipologici, ancora presenti nel tessuto storico dell'insediamento ma in parte in grave stato di disuso o addirittura di rovina (ad es. prevedere la predisposizione del Programma Integrato per il Centro storico, che consente di avere maggiore priorità, rispetto alla predisposizione di singoli progetti, nella richiesta dei finanziamenti regionali).

4. Zone di completamento residenziale (B).

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.3):

- valutazione e approfondimento degli aspetti e delle problematiche emersi dall'analisi tipologica e quantitativa del costruito e dell'uso abitativo e adozione di adeguate politiche urbanistiche; in particolare:
- protezione del tessuto urbano consolidato, nelle sue dimensioni, nei suoi rapporti tra pieni e vuoti, nelle sue tipologie tradizionali, nel rapporto tra edifici e tra edificio e strada, nelle sue densità edilizie ed abitative; tessuto urbano nel quale risiede la parte preponderante della popolazione (56% del totale) e nel quale si rispecchiano molti punti di forza della società, come emerso dalla analisi sociale e demografica;
- verifica ed adeguamento dei parametri urbanistici ed edilizi, anche in rapporto alle limitazioni derivanti dalla legislazione e normativa vigenti;
- indicazione di "meccanismi" normativi che incentivino e consentano di ottenere cessioni per viabilità e servizi (parcheggi in primo luogo) nelle aree disponibili.

5. <u>Zone di espansione residenziale e per servizi.</u>

Sono da elaborare le seguenti azioni progettuali ed amministrative (vedi elaborato A.3):

- verifica delle quantità e delle situazioni attuali (zone edificate, urbanizzate, convenzionate, pianificate, libere);
- previsione di misure finalizzate all'urbanizzazione e l'attuazione in tempi brevi delle zone C attualmente inutilizzate;
- indicazione di "meccanismi" normativi che consentano di ottenere cessioni di aree pubbliche a servizio del centro;
- verifica della possibilità di destinare un'area per servizi ed attrezzature sanitarie a gestione pubblica o privata (medico di famiglia, ufficiale sanitario, ecc.) nell'ambito delle aree ex PEEP di proprietà comunale, in fase di pianificazione e di prossima attuazione, con le necessarie dotazioni di parcheggi e verde;
- individuazione delle aree per le nuove espansioni residenziali e per servizi, sulla base del dimensionamento del Piano, delle prospettive di crescita in particolare, della analisi socio demografica e degli studi ambientali effettuati, ed indicazione dei caratteri e dei criteri per la loro attuazione secondo uno sviluppo coerente di tutto il centro urbano.

Quadro di riferimento iniziale

Il processo di VAS ai sensi del D.lgs 152/2006, D.lgs 4/2008 e D.lgs128/2010 diviene un percorso obbligato ed è presupposto per l'approvazione del Piano Urbanistico Comunale ,pertanto necessita di procedura di assoggettabilità.

Il processo di VAS deve essere documentato attraverso la redazione di un Documento Preliminare di VAS - Scoping e di un Rapporto Ambientale, parte integrante del Piano che deve individuare, descrivere e valutare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano stesso, nonché le alternative selezionate per tutelare il contesto territoriale.

La fase di "Scoping" e di orientamento costituisce l'introduzione programmatica e metodologica che andrà a comporre la Proposta di Rapporto Ambientale, quest'ultima rappresenterà l'elaborato da presentare alla Conferenza di Valutazione per l'espressione del Parere Ambientale Motivato prima dell'adozione dello stesso da parte del Consiglio comunale.

Il Rapporto Ambientale, integrato alla luce delle controdeduzioni alle eventuali osservazioni presentate, sarà sottoposto a ***Parere Ambientale Motivato Finale***, prima dell'approvazione della Variante al Piano Urbanistico Comunale da parte del Consiglio Comunale.

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

Il Comune, in risposta a tale esigenza, intende predisporre una serie di incontri preliminari e dare corso al processo partecipato correlato all'approvazione della Variante al PUC denominato ***"Fase di Orientamento ed Impostazione del Processo di Piano"*** [3], rivolgendo tali attività di consultazione alle autorità competenti , ai soggetti interessati e portatori di interessi sotto l'aspetto ambientale e rappresentati delle diverse componenti sociali d rilevanza comunale e subcomunale.

Dopodiché sulla base dei confronti verrà predisposta la proposta del rapporto ambientale in cui verranno anche raccolte le osservazioni ed i suggerimenti dei partecipanti alla consultazione.

3 - Si ricorda che il comma 2 dell'art. 13 del D. Lgs. 152/2006, e ss. mm. e ii., stabilisce che "la consultazione prevista nell'ambito della fase di scoping, si conclude entro 90 giorni, salvo quanto diversamente concordato".

Il Rapporto Ambientale, nelle proprie valutazioni, recepirà i punti di attenzione sottoposti dai partecipanti al Comune ed evidenziati attraverso tale processo.

Iter procedurale seguito

Il Comune di Villaspeciosa , con delibera della G.C. n.19 del 02.03.2006 ha dato avvio all'iter per la predisposizione della Variante al Piano Urbanistico comunale in adeguamento al P.P.R. ed al PAI e successivamente, con delibera della G.C. n. 15 del 09.02.2011 (considerando quanto previsto dagli artt. 21 e 22 del D.lgs 152/06, Dlgs 4/2008 e D.lgs 128/2010 e direttive Regionali), ha dato avvio al processo di VAS. Contestualmente l'Amministrazione ha pubblicato l' avviso relativo all'albo Pretorio del Comune, Sul Sito Web del Comune ed in questa fase darà corso all'invio anche all' Autorità competente che ne curerà la pubblicazione sul proprio sito.

Gli artt. 21 e 22 del Dlgs 152/06 stabiliscono *che "sono sottoposti a VAS, in sede regionale o istanza da essa delegata, i piani territoriali la cui approvazione compete alle Regioni o agli Enti Locali"* e che le Regioni *"disciplinano con proprie leggi e regolamenti le procedure per la VAS"*. La Regione Sardegna ha disciplinato la valutazione di piani e programmi con delibera della G.R. n.24/23 del 23.04.2008 e direttive del Dicembre 2010 *"Lineee Guida per la predisposizione della VAS".*

Sulla base delle norme e degli atti succitati il comune ha individuato il **soggetto proponente** nel Comune di Villaspeciosa a mezzo del proprio ufficio tecnico servizio Urbanistica , e **l'autorità competente** nell'Amministrazione Provinciale settore Ambiente , ha proceduto altresì ad individuare sulla scorta delle indicazioni fornite con le linee guida Regionali i soggetti ed enti competenti in materia ambientale e/o portatori di interesse da invitare alla Conferenza di orientamento e Valutazione preliminare;

Nel corso della Conferenza sarà sottoposto all'attenzione dei portatori di interesse (istituzionali e non) il Documento Preliminare di VAS - Scoping, comprendente i contenuti minimi e l'approccio metodologico del Rapporto Ambientale. Il documento è pubblicato sul portale del Comune (www.comune.villaspeciosa.ca.it).

La proposta di Rapporto Ambientale, congiuntamente alla Proposta di Variante al Piano Urbanistico Comunale , sarà presentato nel corso della seconda seduta della Conferenza di Valutazione, che esprimerà il ***Parere Ambientale Motivato***.

Tale parere sarà espresso in merito:

- -alla qualità ed alla congruenza delle scelte del Piano rispetto a quanto riportato del Rapporto Ambientale;
- alla valutazione della coerenza interna ed esterna della Variante al Piano Urbanistico Comunale;
- alla efficacia e alla congruenza del sistema di monitoraggio e degli indicatori selezionati.

Quindi il Consiglio Comunale adotterà la Variante al Piano Urbanistico Comunale, il Rapporto Ambientale e la Dichiarazione di Sintesi, depositando gli atti nella segreteria comunale per la pubblicazione e trasmettendoli alla Provincia quale autorità competente ed alla Regione per le valutazioni di competenza.

Successivamente, raccolte le osservazioni e prodotte le relative controdeduzioni sulla base del Parere Ambientale Motivato Finale da parte dell'autorità competente verrà approvata la Variante al Piano Urbanistico Comunale dal Consiglio Comunale.

Approccio metodologico

Premessa

Metodologia per la valutazione degli impatti

Premessa

Nel presente Capitolo è descritta la metodologia utilizzata per la VAS della Variante al PUC del Comune di Villaspeciosa. Di seguito, infatti, sono esplicitate le fasi che porteranno alla redazione del Rapporto Ambientale e al conseguente sviluppo del processo di VAS.

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

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

E' importante ribadire, inoltre, che tale iter dovrà seguire l'elaborazione della Variante al Piano Urbanistico Comunale in modo dialettico, per divenire effettivamente parte integrante del processo di formazione della Variante al PUC.

Metodologia per la valutazione degli impatti

Gli obiettivi ed i criteri della Variante al Piano Urbanistico Comunale di Villaspeciosa verranno analizzati tramite la elaborazione e l'analisi di adeguate matrici di impatto.

Le matrici verranno costruite utilizzando sia indicatori di tipo quantitativo che di tipo qualitativo. I primi verranno quantificati utilizzando unità di misura standardizzate, normalizzate ed univocamente determinate; i secondi saranno di tipo dicotomico (si/no, Vero/Falso, presente/assente etc) o faranno riferimento a criteri di valutazione graduati, accettati dalla letteratura e confrontabili con altre realtà omogenee con le problematiche di Villaspeciosa.

Le matrici verranno costruite inoltre perseguendo il controllo dei criteri individuati nel documento elaborato dalla UE **«Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione europea»**. Il manuale è stato elaborato nell'agosto del 1998 dalla Commissione Europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile" ed è stato utilizzato per la valutazione ambientale di Quadri Comunitari di Sostegno (QCS) e Piani Operativi (PO). In seguito tale documento è diventato un importante punto di riferimento nell'elaborazione della Valutazione Ambientale Strategica di piani.

Gli **obbiettivi di Sostenibilità** che il documento individua 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 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 maggiormente 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.

Si dovrà tenere conto, inoltre, dei risultati emersi dalla fase di consultazione, sia in termini di criticità da risolvere che di opportunità da perseguire, cercando, nell'ottica di uno sviluppo territoriale sostenibile, di risolvere le criticità ambientali, di evitare che l'attuazione del Piano possa rappresentare motivo di aggravamento di fenomeni di degrado già in atto ed evidenziati come criticità, e facendo sì che siano tutelate e valorizzate le aree di particolare pregio o particolarmente sensibili dal punto di vista ambientale.

Di seguito sono schematizzate le Fasi che porteranno alla redazione del Rapporto Ambientale:

Fase I – Fase di orientamento e predisposizione del Documento Preliminare di VAS -Scoping

Tale fase risulta avviata con il presente Documento Preliminare di VAS - Scoping .

Fase II – Quadro Conoscitivo – Il riferimento di base ambientale

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

Il Quadro Conoscitivo analizzerà gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile in coerenza con la programmazione urbanistica vigente (alternativa "zero").

L'alternativa "zero", contestualmente alle altre alternative, sarà sintetizzata all'interno della ***Matrice di Valutazione***.

Le informazioni scaturite dal quadro conoscitivo saranno riportate a livello qualitativo e grafico, all'interno della "*Carta delle criticità"* e della "*Carta delle sensibilità"*.

La cartografia rappresenterà schematicamente lo stato attuale del territorio; in essa saranno riportate le rilevanze, il sistema vincolistico

e i limiti alle trasformazioni, che emergeranno dall'analisi delle componenti ambientali.

Le tematiche ambientali selezionate, sono le seguenti:

Sistema Ambientale

- Qualità dell'Aria
- Ambiente Idrico
- Suolo e Sottosuolo
- Bonifiche

Sistema Antropico

- Sistema della Mobilità
- Sistema Ecologico e Paesistico – Ambientale (zone umide-SIC-ZPS)
- Aree Dismesse
- Patrimonio Architettonico
- Patrimonio archeologico
- Qualità Edilizia
- Rumore
- Energia
- Rifiuti

Realtà Socio-demografica

- Sistema di Servizi
- Coesione Sociale /Realtà socio demografica

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

Fase III – Individuazione degli obiettivi generali e specifici di piano e delle alternative (scenari).

In questa fase, sulla base di quanto definito nelle prime due fasi, sarà elaborata una sintesi dei contenuti, degli obiettivi principali della Variante al Piano Urbanistico Comunale.

Per ogni singolo obiettivo saranno individuate politiche specifiche.

Fase IV – Valutazione della congruenza interna ed esterna

Tale fase prevederà l'analisi, attraverso l'utilizzo di una matrice a carattere qualitativo, della coerenza degli obiettivi di Piano con il quadro programmatico sovra ordinato e di settore (es. traffico, mobilità, etc.) e gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità stabiliti a livello superiore (internazionale, nazionale regionale e provinciale).

In tale matrice saranno messe in relazione le diverse scelte di piano, individuate come risposta alle criticità evidenziate nel corso della fase conoscitiva, con i criteri di compatibilità ambientale sovra locale o settoriale.

Fase V - Effetti del piano sull'ambiente

In questa fase, attraverso l'utilizzo di una "Matrice di Valutazione," quali - quantitativa, saranno valutati gli effetti ambientali delle scelte di piano sul territorio. Per una migliore facilità di lettura, le diverse scelte di piano saranno raggruppate, per prossimità territoriale e omogeneità di assetto, in ***Ambiti di valutazione***.

Nella matrice saranno confrontati gli scenari di piano che meglio rispondono alle criticità ed esigenze territoriali.

La scelta dello scenario sarà effettuata in base alle considerazioni emerse in fase di Conferenza di Valutazione, alle prescrizioni legislative, agli indirizzi di sostenibilità e agli obiettivi di Piano.

Tale scelta sarà supportata anche dagli indicatori individuati, ove significativi.

La sintesi cartografica di tali valutazioni sarà rappresentata dalla *"Carta dell'Idoneità alla Trasformazione del Territorio "*, in cui saranno schematizzate (attraverso simboli) le macro aree di intervento dello scenario evolutivo maggiormente compatibili in termini di sviluppo sostenibile.

Fase VI - Misure previste per impedire, ridurre e compensare eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano

In questa fase saranno individuate, all'interno di ***"Schede Normative"*** le misure previste per impedire, ridurre e compensare possibili effetti negativi dovuti allo scenario selezionato a seguito dell'applicazione della matrice di valutazione. In tale fase sarà data risposta agli elementi critici emersi in precedenza.

Le schede avranno come finalità quella di verificare se il piano prenderà in considerazione o meno le idonee misure di mitigazione e/o compensazione includendo le competenze specifiche relative alle misure da intraprendere.

L'approfondimento inerente una determinata tematica trattata sarà effettuato ogni qualvolta dall'incrocio degli elementi della matrice di valutazione emerga un'interazione negativa.

Le schede conterranno:

- suggerimenti strategici, che trovano applicazione nell'ambito della Variante al Piano Urbanistico Comunale;

- suggerimenti di compensazione, per quelle situazioni che evidenzino ancora impatti residui nonostante l'applicazione delle misure di mitigazione;
- suggerimenti attuativi e gestionali, che trovano applicazione nel **Piano dei Servizi** e nel **Piano delle Regole**, nella pianificazione attuativa e di settore, e nelle procedure urbanistiche ordinarie;
- suggerimenti di mitigazione, che trovano applicazione a livello progettuale delle infrastrutture o dei grandi interventi insediativi .

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

Fase VII - Programma di Monitoraggio

Il rapporto ambientale individuerà i principali indicatori da mettere sotto controllo durante l'attuazione della Variante al Piano Urbanistico Comunale in relazione alle seguenti componenti ambientali:

- aria
- acqua
- suolo e sottosuolo
- flora, fauna e biodiversità
- paesaggio
- assetto storico-culturale
- assetto insediativo
- sistema economico-produttivo
- mobilità e trasporti
- gestione dei rifiuti

In generale gli indicatori afferiranno alle seguenti categorie

- Indicatori di riferimento
- Indicatori di impatto
- Indicatori di prestazione.

Gli **indicatori di riferimento** saranno fondamentali nel corso del monitoraggio e della valutazione ex post, consentendo di calcolare l'impatto positivo o negativo dei piani sullo stato dell'ambiente agli inizi, durante la realizzazione ed alla fine del periodo di programmazione. La scelta degli indicatori di riferimento si concentrerà sulle risorse ambientali che verosimilmente verranno interessate dal Piano.

Gli **indicatori di impatto** verranno selezionati ed elaborati in modo da valutare gli impatti diretti derivanti dal Piano. Spesso prendono la forma di esiti o risultati derivanti dalle azioni previste (come ad esempio l'evoluzione della rete stradale, della realizzazione di aree naturali etc.)

Gli **indicatori di prestazione** sono molto importanti ai fini del monitoraggio e della valutazione del Piano, in quanto possono essere utilizzati per istituire obiettivi rispetto ai quali misurare il contributo delle azioni via via realizzate e previste nel Piano stesso. In sostanza, essi consentono di comparare il significato delle azioni previste nell'ambito del Piano e successivamente realizzate con finalità concordate basate sulle politiche ambientali che il Piano stesso fa proprie. I risultati delle variazioni degli indicatori di prestazione sono decisivi ai fini della valutazione ex post del PUC.

Gli indicatori riportati nella matrice di valutazione andranno a costituire il programma di monitoraggio integrati dall'amministrazione comunale nel tempo e all'interno dei suoi ambiti di competenza.

Per gli indicatori ove fossero disponibili solo informazioni di tipo qualitativo, il programma di monitoraggio indicherà le modalità di definizione, organizzazione e raccolta dei dati che l'Amministrazione dovrà osservare per il controllo nel tempo dell'attuazione del piano e del conseguimento dei suoi obiettivi ambientali. La previsione di un monitoraggio del piano negli anni futuri può porre le basi per un'introduzione sistematica di modalità di valutazione ambientale nel processo decisionale e nella pianificazione, con la possibilità di verificare le ricadute e l'efficacia ambientale degli obiettivi di piano durante l'attuazione.

Il monitoraggio quindi ha come finalità la misurazione dell'efficacia degli obiettivi per proporre azioni correttive a breve-medio termine.

Il programma di monitoraggio produrrà con cadenza periodica un **report**, in cui saranno presentate informazioni e considerazioni, basate, laddove possibile, sulla quantificazione degli indicatori scelti per descrivere lo stato di una componente ambientale ed il suo trend.

Possibile indice di Rapporto Ambientale

Il Rapporto ambientale sarà organizzato secondo il seguente indice che sarà integrato in base ai commenti formulati dall'Autorità Competente sul presente documento nella Conferenza di Valutazione di Avvio al confronto.

INDICE

1. Introduzione e descrizione della procedura di VAS

1.1. Premessa

1.2. Impostazione metodologica della VAS e processo attuato

1.3 Quadro normativo

1.4. Descrizione del processo e delle forme di partecipazione realizzate

2. Illustrazione del piano urbanistico comunale

3. Interrelazione con altri piani e programmi

4. Valutazione della coerenza degli obiettivi del piano con gli obiettivi internazionali, nazionali e regionali

5. Analisi del contesto di riferimento e valutazione delle criticità

5.1. Gli aspetti socioeconomici

5.2. Il contesto ambientale e le sue componenti

6. Definizione degli scenari e valutazione dei possibili impatti sull'ambiente

6.1. Definizione degli scenari

6.2. Valutazione degli impatti significativi

6.2.1. Misure oggetto di valutazione

6.2.2. Temi e comparti ambientali

6.2.3. Matrici di valutazione

6.2.4. Sintesi degli impatti individuati e possibili interventi di mitigazione

7. Il sistema di monitoraggio del piano

8. Elenco allegati

Partecipazione

Modalità di realizzazione del processo partecipativo

Soggetti coinvolti

Modalità di realizzazione del processo partecipativo.

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 si 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.

Per quanto riguarda la **modalità di informazione e pubblicizzazione** si procederà secondo quanto stabilito nel paragrafo 4 delle Linee Guida del Dicembre 2010 - pubblicazione sito istituzionale del comune di Villaspeciosa – Albo Pretorio del Comune di Villaspeciosa- Albo Pretorio Amministrazione Provinciale di Cagliari ed altre forme di pubblicità su quotidiani a diffusione regionale.

Soggetti coinvolti.

Autorità procedente : Comune di Villaspeciosa
Autorità Competente : Amministrazione Provinciale di Cagliari

Soggetti competenti in materia ambientale:

1. Regione Sardegna Direzione ARPAS -Cagliari-;
2. Ass.to regionale della Difesa Ambiente - Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI);
3. Ass.to regionale della Difesa Ambiente - Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI;) – Settore V.I.A. (in qualità di autorità competente per la Valutazione di Incidenza, qualora all'interno del territorio interessato ricadano arre S.I.C. e/o Z.P.S.);
4. Ass.to regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela della natura;
5. Ass.to regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela delle acque;
6. Ass.to regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio;
7. Ass.to regionale della difesa dell'ambiente – Servizio Tutela del suolo e politiche forestali;
8. Ass.to regionale Enti locali, finanze ed urbanistica – Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica;
9. Ass.to regionale Enti locali, finanze ed urbanistica – Servizio tutela paesaggistica;
10. Ass.to regionale Enti locali, finanze ed urbanistica – Servizio Demanio e patrimonio;
11. Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna;
12. A.T.O. Autorità d'ambito Sardegna- Cagliari;
13. Ass.to regionale ai Lavori Pubblici – Servizio difesa del suolo;
14. Ass.to regionale ai Lavori Pubblici - servizio Genio Civile;
15. Ente Foreste Sardegna;
16. Sovrintendenza per i beni architettonici, il paesaggio e il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico – Cagliari;
17. Sovrintendenza per i beni archeologici – Cagliari;
18. Regione Sardegna Direzione Ass.to Industria;
19. Regione Sardegna Direzione Ass.to Agricoltura;
20. Regione Sardegna Direzione Ass.to trasporti;

21. Regione Sardegna Direzione Ass.to Sanità;
22. Regione Sardegna Direzione Ass.to beni culturali, informazione, spettacolo e sport;
23. Soc. ABBANOA – viale Diaz 77 -Cagliari;
24. Vigili Del Fuoco – comando Provinciale Cagliari;
25. Prefettura di Cagliari;
26. Ente Acque della Sardegna (E.A.F.);
27. Corpo Forestale (C.F.V.A.);
28. U.S.L. n 8 Dipartimento di prevenzione S.S.D. Salute e Ambiente
29. Comando Marina Militare.

Comuni confinanti

1. Decimomannu – Decimoputzu – Siliqua – Uta

Consorzi

1. Consorzio di Bonifica Sardegna Meridionale (C.B.S.M.)
2. Consorzio Industriale di Cagliari
3. Consorzio di bonifica del Cixerri
4. Consorzio del parco geominerario, storico ed ambientale della Sardegna

Altre categorie di soggetti da coinvolgere nell'iter decisionale:

Associazioni delle categorie interessate

1. Camera di Commercio di Cagliari
2. Associazioni degli agricoltori (Confederazione italiana agricoltori, Unione agricoltori della provincia di Cagliari, Federazione Provinciale Coltivatori Diretti)
3. Associazione commercianti della provincia di Cagliari
4. Unione degli industriali della provincia di Cagliari
5. Associazioni artigianali (Associazione Artigiani, Unione Artigiani e Piccole e Medie Imprese)
6. Associazione APPC- Cagliari
7. Altre ed eventuali associazioni presenti nel territorio

Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale

1. Legambiente
2. Italia Nostra
3. Gruppo Intervento Giuridico Amici della Terra
4. WWF
5. LIPU

Rappresentanti dei lavoratori Territoriali

1. CGIL
2. CISL
3. UIL
4. UGL

Ordini e collegi professionali prov. di Cagliari

1. Ordine degli architetti
2. Ordine degli ingegneri
3. Ordine dei geologi
4. Ordine degli agronomi
5. Collegio dei geometri
6. Collegio dei periti agrari
7. Periti Industriali

Università e Enti di ricerca

1. Istituto Universitario -Cagliari

Schede per l'Analisi Ambientale

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

Elenco delle schede per l'analisi delle componenti ambientali:

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

SCHEDA N. 1 – QUALITÀ DELL'ARIA

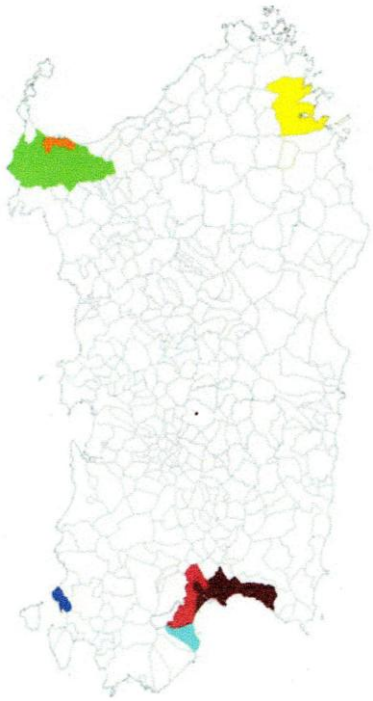
ASPETTI DA ESAMINARE

Il Comune di Villaspeciosa non è dotato di rete di rilevamento della qualità dell'aria. La rete di monitoraggio della Provincia di Cagliari é costituita da un Centro Operativo Provinciale da 8 postazioni di misura dislocate ad Assemini (4 stazioni di misura site nell'aria industriale di Macchiareddu) e a Sarroch (4 stazioni di misura nell'area industriale). Altre 12 sono localizzate nei territori provinciali del Sulcis-Iglesiente e del Campidano. Il carico inquinante rivelato nel territorio della provincia di Cagliari é attribuibile oltrechè al traffico veicolare ed ad altre fonti d'inquinamento urbano (impianti di riscaldamento, attività artigianali, etc), sostanzialmente alla presenza delle attività industriali di Macchiareddu e Sarroch.

Stante questa condizione di base, lo studio dello stato attuale della qualità dell'aria nel Comune di Villaspeciosa verrà valutato attraverso i dati relativi alle rilevazioni effettuate nel quadro più generale dello studio della qualità dell'aria del territorio regionale per il sito più prossimo e omogeneo. 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**. 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 Villaspeciosa anche se non coperto dalla presenza di rete di monitoraggio fissa, è stato sottoposto nel 2004 a monitoraggio specifico grazie al posizionamento di uno dei 15 laboratori mobili, posizionati in tutta la sardegna. Il campionamento dell'aria attraverso questa tecnica ha interessato i principali inquinanti atmosferici (SO_2, NO_2, NO_x, NH_3, O_3 C_6H_6), ed è stato eseguito presso il territorio di Decimomannu, sulla SS 130, a pochi km dal territorio di Villaspeciosa; perciò si può far riferimento ai dati in questione. L'analisi dei dati rivela che i valori misurati sono tutti inferiori ai limiti normativi. Tutto il territorio di Villaspeciosa 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.

Nel territorio del Comune di Villaspeciosa non sono presenti centraline di rilevamento della qualità dell'aria. Poiché non si ha ancora a disposizione il dato sulla frequenza del vento non è stato possibile riportare il diagramma di intensità e frequenza (c.d. "rosa dei venti").



	Salute umana
	Zona di mantenimento
	Agglomerato di Cagliari
	Zona mista di Assemini, Capoterra, Elmas
	Zona di Sassari
	Zona di Olbia
	Zona industriale di Sarroch
	Zona industriale di Portoscuso
	Zona industriale di Portotorres

STATO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTI
Inquinamento da ossidi di **zolfo** [SO_2]	Concentrazione SO_2	**1.1 µg/m^3** <24 super. (350 µg/m3 su media oraria) <3 super. (125 µg/m3 su media giornaliera)	REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA Assessorato della Difesa dell'Ambiente – Servizio atmosferico e del suolo, gestione Rifiuti e bonifiche ***"Valutazione Preliminare della qualità dell'aria - Zonizzazione preliminare - Appendice A: La campagna di misura."***
	Emissioni di SO_2	t/a	
Inquinamento da **ossidi di azoto** [NO_x]	Concentrazione di NO_2	**6.3 µg/m^3** <3 super (200 µg/m3 su media oraria)	
	Emissioni di NO_x	6.0 t/a	
Inquinamento da **particolato** [PM10]	Concentrazione di PM_{10}	**11.90 µg/m^3** <40 µg/m3	
	Emissioni di PM_{10}	t/a	
Inquinamento da **monossido di carbonio** [CO]	Concentrazione di CO	**0.00 µg/m^3** < 10 µg/m3	
	Emissioni di CO	t/a	
Inquinamento da **ozono** [O3]	Concentrazione di O_3	**72.80 µg/m^3** <120 µg/m3	
Inquinamento da **benzene** [C_6H_6]	Concentrazione di C_6H_6	**1.6 µg/m^3** <7 µg/m3	
	Emissioni di C_6H_6		
Superamenti dei limiti di legge dei parametri di qualità dell'aria, ai sensi della normativa vigente	Superamenti	Nessun rilevamento rispetto ai valori medi	

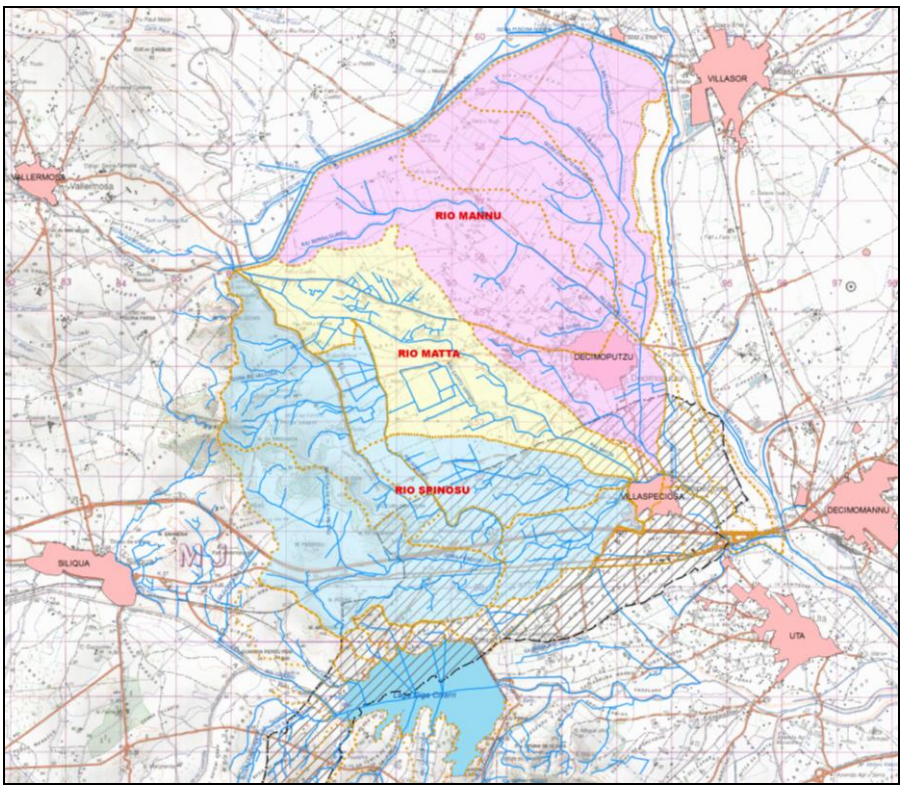
SISTEMA DI RILEVAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA			
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Efficienza del sistema di rilevamento	Stazioni di rilevamento	Nessuna fissa	
	Localizzazione delle centraline	Dato non reperito	
	Dotazione di rilevatori per ciascuna centralina	-Dato non reperito	
ASPETTI CLIMATICI			
Condizioni anemometriche	Direzione del vento	Dato non reperito	
	Intensità	Dato non reperito	
	Frequenza	Dato non reperito	
PIANIFICAZIONE DI SETTORE			
Il territorio di Villaspeciosa non ha bisogno di misure di risanamento ma solo di monitoraggio continuo per garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria.			

SCHEDA N. 2 – ACQUA

ASPETTI DA ESAMINARE

La Regione Sardegna, in attuazione dell'art. 44 del D.L.gs 11 maggio 1999 n. 152 e s.m.i. e dell'art. 2 della L.R. luglio 2000, n. 14, ha approvato, su proposta dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente, il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006. Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), ha individuato un bacino unico regionale ai sensi della L. 183/89 e l'Ambito Territoriale Ottimale ai sensi della L. 36/94. L'intero territorio Regionale è stato suddiviso poi in 16 Unità Idrografiche Omogenee (U.I.O.), costituite da uno o più bacini idrografici limitrofi, a cui sono state convenzionalmente assegnate le rispettive acque superficiali interne nonché le relative acque sotterranee e marino-costiere. Il Comune di Villaspeciosa rientra nella U.I.O. 1 Flumini Mannu - Cixerri. Il territorio di Villaspeciosa si trova tra i due bacini idrografici del Flumini Mannu di 1779,46 Kmq di estensione e del Rio Cixerri 618,14 Kmq di estensione.

Il territorio di Villaspeciosa è stato analizzato primariamente per gli aspetti di tipo idrologico per la delimitazione dei bacini idrografici di interesse. A tale scopo si è ritenuto opportuno individuare come sezione idraulica di interesse quella di confluenza tra il rio Mannu con il Flumini Mannu, la quale giace a poche centinaia di metri dal limite comunale di Villaspeciosa, quasi in corrispondenza del viadotto ferroviario, a quota 4.0 m sul livello del mare. Procedendo quindi secondo le usuali metodologie applicate nello studio dei bacini idrografici, è stato studiato l'andamento degli spartiacque fino a giungere a una delimitazione territoriale che rappresenta l'unità idrografica di riferimento, la quale implica l'estensione dello studio anche alle aree ricadenti amministrativamente nei territori dei comuni limitrofi e con i bacini idrografici maggiori del Cixerri ai quali il rio Mannu è strettamente relazionato.



Lo studio degli aspetti attinenti ai corsi d'acqua ha portato a considerare gli elementi idrici relativi ai vari rii, i quali interessano quasi tutti le zone periferiche dell'abitato di VIllaspeciosa, quali (oi principali) il Rio Spinosu, , affluente di sponda destra del rio Mannu, il Rio Matta, affluente di sinistra del rio Spinosu, il Rio Mannu, asta principale del bacino e affluente di sponda destra del Flumini Mannu, come corsi d'acqua affluenti o del rio Spinosu o del Rio Mannu, in aggiunta a quelli di sponda destra rappresentati da corpi idrici assai minori per importanza e perlopiù inglobati dal tessuto urbano attuale (la Gora di San Sebastiano, il rio Ortu Madeddu, il rio Pardu Boi poi rio Cuccuru Mattonis). Il rio Mannu di Villaspeciosa possiede il primato della maggiore lunghezza rispetto agli altri corsi d'acqua presenti ed ha origine in un debole compluvio a est di Vallermosa, in prossimità dell'argine destro del Rio Nou, in un'area denominata nella carta tecnica come Fanaris.

Una parte dello studio ha riguardato la delimitazione delle aree di scorrimento idrico catastalmente afferenti al demanio. Ancora una parte dell'analisi che ha riguardato l'aspetto delle acque superficiali è attinente alle sorgenti, per le quali sono state effettuate catalogazioni provenienti da pubblicazioni monografiche e dalla cartografia. Un' analisi delle infrastrutture idriche contiene i dati e le caratteristiche delle acque invasate dal serbatoio della diga sul rio Cixerri a Genna Is Abis, la più importante tra i 17 invasi artificiali e traverse fluviali che complessivamente si contano nella U.I.O. ottenuto da uno sbarramento del Riu Cixerri nei pressi dell'abitato di Uta; la sua estensione complessiva è di circa 38 km^2 e possiede un volume di invaso totale pari a 32 Mm^3 e un Volume di regolazione 24 Mm^3. Poiché il serbatoio è connesso al rio Fanaris (Vallermosa), a Bau Pressiu e alla rete del basso Campidano (Simbirizzi), il lago Cixerri è idraulicamente collegato all'intero schema della risorsa del Flumendosa-Campidano mediante una rete di adduzione di acqua grezza. Altre adduzioni importanti che interessano il territorio sono quelle di adduzione ai serbatoi urbani di Villaspeciosa e Decimoputzu, alimentati dal partitore di Uta, il cui tracciato segue il percorso dell'argine destro del Flumini Mannu fino ai serbatoi urbani.

Un ulteriore argomento di studio ha riguardato le condizioni del patrimonio idrico esistente e l'uso che di tale risorsa è previsto nella pianificazione in materia da parte dell'amministrazione regionale attraverso lo strumento della Pianificazione. Nel territorio di Villaspeciosa sono presenti alcune strutture importanti per la pianificazione delle risorse idriche tra le quali il citato sbarramento sul rio Cixerri a Genna is Abis, ed è dunque interessato dalle scelte di gestione della risorsa idrica contenuta principalmente nei seguenti strumenti programmatici: Piano Stralcio per l'utilizzazione delle risorse idriche, Piano di Tutela delle Acque e Piano generale degli Acquedotti. La modellizzazione dei rischi da impatto inquinante agricolo è descritta nelle tabelle sotto predisposte.

STIME IMPATTI DELLE COLTIVAZIONI E DELLA ZOOTECNIA SULLE ACQUE SUPERFICIALI DELLE DUE AREE PIU' SENSIBILI TERRITORIO COMUNALE DI VILLASPECIOSA

TABELLA 1: MODELLIZZAZIONE APPORTI ANNUALI AL SUOLO DELL'AZOTO E DEL FOSFORO SULLE DUE AREE IDRICHE SUPERFICIALI SENSIBILI: A) RIU FLUMINI MANNU; B) LAGOCIXERRI

AREA D'AZIONE	MQ	HA	N° DI CAPI OVINI CHE INSISTONO SULL'AREA	AZOTO TOTALE SOMMINISTRATO CON LE PRATICHE AGRICOLE – CONCIMAZIONI (T/ANNO)	AZOTO TOTALE SOMMINISTRATO CON LE PRATICHE ZOOTECNICHE DELL'ALLEVAMENTO OVINO – LETAMAZIONI ED ASPERSIONE LIQUAMI (T/ANNO)	FOSFORO TOTALE (COME P2O5) SOMMINISTRATO CON LE PRATICHE AGRICOLE – CONCIMAZIONI (T/ANNO)	FOSFORO TOTALE (COME P2O5) SOMMINISTRATO CON LE PRATICHE ZOOTECNICHE DELL'ALLEVAMENTO OVINO – LETAMAZIONI ED ASPERSIONE LIQUAMI (T/ANNO)
SUPERFICIE AREA AGRICOLA INTENSIVA A ROTAZIONE AGRONOMICA (ORTICOLTURA INVERNALE/PRIMAVERILE/CEREALICOLTURA/MAGGESE) AD ORIENTE DEL TESSUTO URBANO ADIACENZA RIU FLUMINI MANNU	2.561.806	256,18	500,00	23,06	2,45	10	1,10
SUPERFICIE AREA AGRICOLA ESTENSIVA SEMIESTENSIVA (ERBAI IN ASCIUTTO/CEREALI/PRATI DA SFALCIO PER FIENAGIONE/MAGGESE) A NORD DEL LAGO CIXERRI	3.607.999	360,80	1500,00	21,65	12,25	9	5,51
TOTALE	6.169.804	617	2.000	44,70424362	14,70	18,77578232	6,615

TABELLA 2: MODELLIZZAZIONE DILAVAMENTI ANNUALI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO SULLE DUE AREE IDRICHE SUPERFICIALI SENSIBILI: A) RIU FLUMINI MANNU; B) LAGOCIXERRI

AREA D'AZIONE	STIMA DEL VOLUME D'ACQUA ANNUALMENTE INTERESSATO (MC/ANNO)	QUANTITA' D'AZOTO ANNUALMENTE SOMMINISTRATA CON LE PRATICHE AGRICOLE E ZOOTECNICHE (T/ANNO)	QUANTITA' DI FOSFORO (COME P2O5) ANNUALMENTE SOMMINISTRATA CON LE PRATICHE AGRICOLE E ZOOTECNICHE (T/ANNO)	QUANTITA' D'AZOTO DILAVATA DALLE PRATICHE AGRICOLE E ZOOTECNICHE (T/ANNO)	QUANTITA' DI FOSFORO (COME P2O5) DILAVATA DALLE PRATICHE AGRICOLE E ZOOTECNICHE (T/ANNO)	APPORTO ANNUALE D'AZOTO DILAVATO (mg/l)	APPORTO ANNUALE DI FOSFORO (COME P2O5) DILAVATO (mg/l)
RIU FLUMINI MANNU; ASTA FLUVIALE ADIACENTE L'AREA CORRISPONDENTE DI CUI ALLA TABELLA 1	15.000.000	25,51	10,79	7,65	1,08	0,51	0,07
LAGO CIXERRI	23.000.000	33,90	14,60	10,17	1,46	0,44	0,06
TOTALE	38.000.000	59,40	25,39	17,82127309	2,539078232	0,47	0,07

PORTATA DEPURATORE CONSORTILE	
LIQUAMI	PORTATA (L/SEC)
DOMESTICI	800
PRODUTTIVI	600
PORTATA RETE FOGNARIA VILLASPECIOSA CONSORTILE	
LIQUAMI	PORTATA (L/SEC)
DOMESTICI	5
PRODUTTIVI	8
INCIDENZA DELLA PORTATA RETE FOGNARIA VILLASPECIOSA CONSORTILE RISPETTO ALLA CAPACITA' DELL'IMPANTO DI DEPURAZIONE CONSORTILE	
LIQUAMI	PORTATA (%)
DOMESTICI	0,62
PRODUTTIVI	1,39

Occorre porre in risalto come vi sia un errore di sovrastima delle produzioni di carico di fosforo da attività industriali, come considerato nel piano regionale di tutela delle acque (di seguito comunque riportati), per il comune di Villaspeciosa. Esso è valutato in 2,27 tonnellate anno, addirittura superiore del doppio di quello prodotto per simile attività dal comune di Sarroch (dove insiste il petrolchimico).Si sono così predisposte due tabelle di modello per la produzione ed il dilavamento di azoto totale e fosforo totale (come anidride fosforica, P2O5), derivati da attività agricole sui due comprensori adiacenti ai corpi idrici più importanti e sensibili (Flumini Mannu e Lago Cixerri). I dati ottenuti rilevano come l'apporto ai corpi idrici d'azoto e fosforo sia complessivamente e mediamente molto contenuto; ben inferiore alle soglie richieste per gli apporti massimi consentiti su corpi idrici in aree sensibili. La regione Veneto fissa, in questo caso, i seguenti limiti: Fosforo totale 0,5 mg/l, Azoto totale 10 mg/l. I dati numerici sono riferiti a quelli ISTAT di cui al V censimento dell'agricoltura (anno 2001), considerato che i dati del più recente VI censimento dell'agricoltura non sono ancora disponibili, perché in elaborazione. Questi dati, riferiti a superfici e produzioni agricole, vengono poi rapportati alle informazioni tecnico scientifiche delle discipline agronomiche, zootecniche, ecologiche e pedologiche e reperite dalla letteratura tecnica e scientifica ed infine pesati rispetto alle soglie eventualmente stabilite dal Legislatore o da Enti sovraordinanti, sempre in materia di tutela ambientale. Le superfici dei due comprensori sono estrapolate dal lavoro d'adeguamento

del PUC, risultano pertanto dati reali ed aggiornatissimi.

Riguardo al Piano generale degli Acquedotti, nell'ambito di una generale riorganizzazione del comparto idropotabile, sono stati effettuati studi di revisione delle domande relativamente alle utenze civili. Dall'analisi focalizzata sul territorio di Villaspeciosa emerge che, nelle previsioni di popolazione ivi contenute si stima un valore di popolazione al 2011 che è inferiore di circa 100 unità rispetto a quello riscontrato negli studi relativi alla demografia effettuati nell'ambito della fase di riordino delle conoscenze; all'orizzonte temporale di riferimento del 2041 pertanto risulta che la capacità del serbatoio sarà incompatibile con il fabbisogno tendenziale essendo necessari almeno ulteriori 400 mc.

TUTELA DELLA RISORSA DIRICA

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Consumo idrico	Fabbisogno idrico per uso civile	Dato non reperito	
	Fabbisogno idrico per uso irriguo	Dato non reperito	
	Fabbisogno idrico per uso industriale	Dato non reperito	

QUALITA' DELLE ACQUE

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Qualità delle acque di balneazione	Tratto di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	Non presente	
	% di costa interdetta temporaneamente alla balneazione	Non presente	
	Tratto di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi d'inquinamento	Non presente	
	% di costa interdetta permanentemente alla balneazione per motivi d'inquinamento	Non presente	

INQUINAMENTO DELLE ACQUE

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Carico inquinante potenziale	Carichi potenziali di BOD da attività civili	42,64 t/a	**Piano di Tutela delle Acque (PTA) 2006.** I dati riportati sono contenuti all'interno della monografia dell'Unità Idrografica Omogenea 1 Flumini Mannu – Cixerri Dati riferiti al 100% del territorio comunale di Villaspeciosa.
	Carichi potenziali di BOD da attività industriali	71,18 t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività civili	78,17 t/a	
	Carichi potenziali di COD da attività industriali	176,20 t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività civili	6,82 t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività industriali	22,09 t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività agricole	90,31 t/a	

	Carichi potenziali di fosforo da attività civili	1,07 t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività industriali	2,27 t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività agricole	31,34t/a	
DATI AGGIUNTIVI SULL'INQUINAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Carico inquinante potenziale	Carichi potenziali di BOD da attività zootecniche	222,67 t/a	**Piano di Tutela delle Acque (PTA) 2006.** I dati riportati sono contenuti all'interno della monografia dell'Unità Idrografica Omogenea 1 Flumini Mannu – Cixerri - Dati riferiti al 100% del territorio comunale di Villaspeciosa.
	Carichi potenziali di COD da attività zootecniche	408,24 t/a	
	Carichi potenziali di azoto da attività zootecniche	30,49 t/a	
	Carichi potenziali di fosforo da attività zootecniche	5,15 t/a	
SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE			
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Trattamento delle acque reflue	Tipologie di trattamenti previsti degli impianti di depurazione: Terziario con solo abbattimento del carico d'azoto inquinante (Impianto Consortile Depuratore CASIC tutte le residenze urbane); Anaerobico (Sistemi di digestione IMHOFF – residenze agricole)	Abbattimento COD/BOD/N ammoniacale/N nitrico/ N nitroso	**Piano di Tutela delle Acque (PTA) 2006.** I dati riportati sono contenuti all'interno della monografia dell'Unità Idrografica Omogenea 1 Flumini Mannu – Cixerri - Dati riferiti al 100% del territorio comunale di Villaspeciosa. Comune di Villaspeciosa
Efficienza del sistema di gestione delle acque reflue	Popolazione servita dall'impianto di depurazione	95,00%	
	Popolazione servita dalla rete fognaria	95,00%	
	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	0,62% e 1,39% (incidenza reflui domestici e produttivi di Villaspeciosa su capacità impianto consortile)	
	Numero di campionamenti dei reflui in uscita dell'impianto di depurazione non conformi	Non Disponibili	

SCHEDA N. 3 – RIFIUTI

ASPETTI DA ESAMINARE

L'attività di monitoraggio del Catasto rifiuti, istituito presso l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, ha prodotto, anche quest'anno, il rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna relativo all'anno 2009. Il rapporto, come negli anni precedenti, analizza la produzione, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti urbani, e costituisce un utile strumento per il monitoraggio degli obiettivi previsti dal Piano Regionale. I riscontri che emergono dal rapporto documentano il completamento della trasformazione del sistema di gestione dei rifiuti: la raccolta differenziata è arrivata al 42% e vi è stata la conferma del trend in diminuzione della quantità annua di rifiuti indifferenziati conferiti agli impianti di trattamento e nelle discariche.

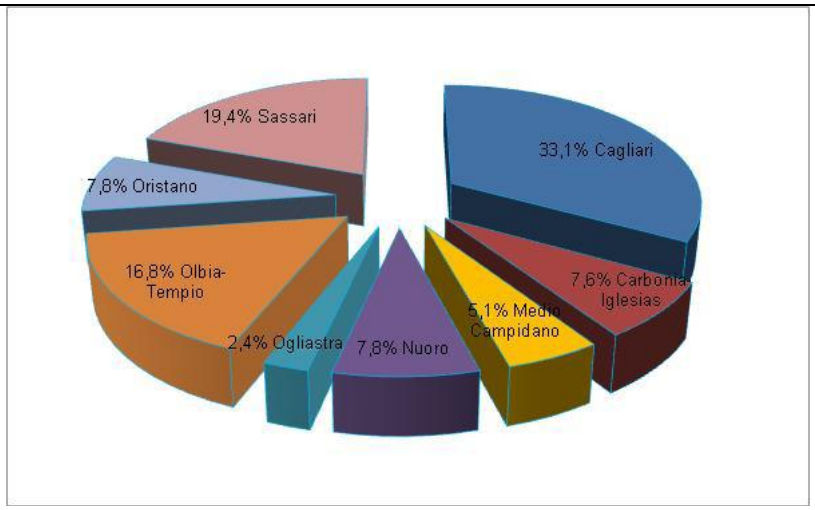
Il territorio regionale risulta tuttavia non aver ancora raggiunto appieno gli obbiettivi di legge e del Piano regionale, che prevedevano il raggiungimento del 50% di raccolta differenziata al 31.12.2009.

Inoltre, la raccolta differenziata è lo strumento che ci permetterà di affrontare e superare il prossimo scoglio normativo, ovvero il divieto di conferimento in discarica di rifiuti ad alto potere calorifico (superiore a 13.000 kJ/kg) a partire dal 31.3.2011, salvo proroghe. È evidente che il territorio regionale Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna – 11° Rapporto – Anno 2009 non è in grado di affrontare le conseguenze derivanti dall'entrata in vigore di tale divieto perché le potenzialità dei termovalorizzatori esistenti sono inferiori alla quantità del secco residuo e del sovvallo aventi il suddetto potere calorifico. Questo fatto esporrà la regione a situazioni emergenziali che andranno affrontate con la massima attenzione da parte dei territori che ancora non si sono dotati di impianti di termovalorizzazione. Un'efficace raccolta differenziata ridurrà i quantitativi di secco residuo da termovalorizzare, senza tuttavia riuscire ad annullarlo.

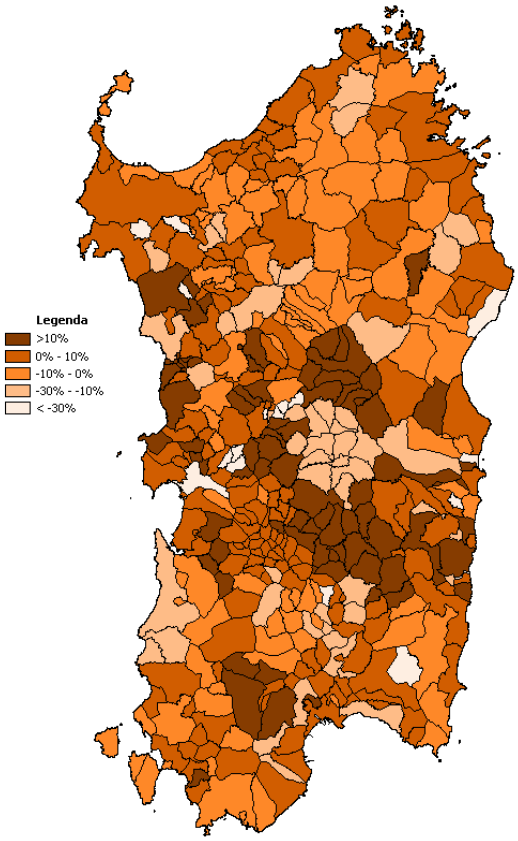
Preoccupa infine il dato sulla volumetria residua delle discariche a servizio del sistema di trattamento dei rifiuti urbani; il trend di utilizzo delle discariche, in assenza di nuovi siti, porta ad affermare che entro il 2011 le volumetrie disponibili saranno esaurite. In mancanza di impianti di termovalorizzazione, un'efficace raccolta differenziata ridurrà i quantitativi di rifiuti da conferire, prolungando di un anno la vita utile delle nostre discariche.

La quantità totale di rifiuti urbani prodotti in Sardegna nel 2009, espresso come somma di tutte le frazioni, è pari a 837.356,35 tonnellate (846.663,52 nel 2008).

Dal grafico è evidente come, con variazioni minime rispetto all'anno scorso, il maggiore contributo alla produzione di rifiuti viene dalla Provincia di Cagliari, con il 33%, seguita dalle province di Sassari con il 19.4% e Olbia-Tempio con il 16.8% mentre le Province di Oristano (7,8%), Carbonia-Iglesias (7,6%) e Nuoro (7,8%) contribuiscono in misura inferiore al 10%; le restanti Province del Medio Campidano e Ogliastra hanno una produzione totale di rifiuti che contribuisce per il 5,1% e 2,4% rispettivamente sul totale.



La produzione media procapite, su base regionale, è invece pari a 501 kg/ab/anno, leggermente inferiore ai 507 kg/ab/anno dell'anno 2008. L'incremento della percentuale di raccolta differenziata, raggiunto a livello regionale, è sicuramente importante ed ad esso hanno contribuito in maniera differente le diverse province; per la Provincia di Cagliari, che passa dal 35.6% al 46,2%. Nella figura successiva si riporta una mappa tematica dell'intera regione, dove è possibile osservare la variazione nella produzione di RU tra il 2008 ed il 2009, con dettaglio comunale.



Variazione percentuale della produzione di rifiuti urbani tra il 2008 e il 2009. Distribuzione comunale

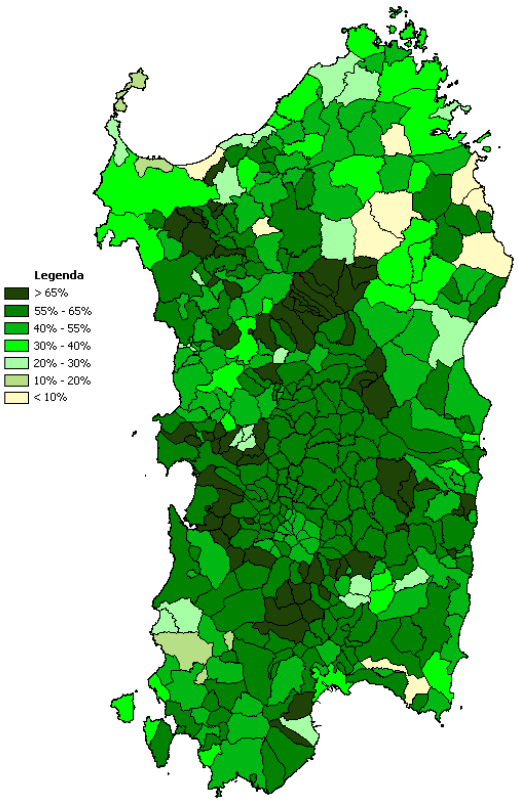
Il quadro impiantistico relativo agli impianti di destinazione dei rifiuti è, in questi ultimi anni, soggetto ad una sostanziale variazione sia a seguito della nascita di nuovi impianti sia per la modifica di quelli attuali; tale quadro è piuttosto articolato, e la sua definizione agevola la comprensione del percorso cui sono soggette le varie tipologie di rifiuto.

La tipologia degli impianti e le caratteristiche degli stessi fanno sì che frequentemente siano presenti, nello stesso stabilimento, più linee di trattamento e che pertanto si faccia riferimento alla stessa struttura sia per la frazione indifferenziata che per quella organica. E' questo il caso degli impianti di Macchiareddu, Olbia, Villacidro e Tempio, che sono in realtà impianti complessi, con linee dedicate al trattamento della frazione organica.

Se si esamina la destinazione dei rifiuti indifferenziati e della frazione organica per provincia, si osserva come, riguardo ai comuni compresi nella Provincia di Cagliari, la maggior parte dei centri conferisca la frazione indifferenziata dei rifiuti ed il secco residuo all'impianto di selezione ed incenerimento del CACIP a Macchiareddu (circa il 95% del quantitativo totale); Sempre in riferimento al territorio della Provincia di Cagliari, a differenza dell'anno precedente in cui la frazione organica veniva prevalentemente conferita presso l'impianto di Villacidro, nel 2009 tale frazione è stata conferita per larga parte (circa l'80%) presso l'impianto del CACIP, a seguito dell'entrata in funzione della sezione di compostaggio.

La Fig. seguente mostra, sulla carta del territorio regionale, la distribuzione della percentuale di raccolta differenziata nel dettaglio comunale.

Analogamente a quanto osservato l'anno scorso, mentre i risultati meno soddisfacenti sono concentrati nelle zone costiere, soprattutto nel nord Sardegna, al centro dell'isola si nota un numero elevato di comuni con una raccolta più efficiente.



Percentuale di raccolta differenziata – Anno 2009 - Distribuzione comunale

La presenza dei cosidetti Ecocentri , o centri di raccolta, svolge un ruolo importante al fine di una migliore organizzazione e ottenimento di migliori risultati della raccolta differenziata . Essi sono strutture organizzate a livello comunale o sovracomunale, ove ogni singolo cittadino, con le regole e gli orari imposti dal centro stesso, può conferire i propri rifiuti al di fuori del circuito di raccolta comunale.

Questo facilita i conferimenti laddove sia difficile rispettare gli orari del servizio di raccolta, o quando sia necessario conferire quelle frazioni per le quali non è previsto specifico circuito di raccolta e contribuisce a limitare il fenomeno dell'abbandono incontrollato dei rifiuti. Si tratta in pratica di aree presidiate e opportunamente allestite e organizzate, prive di strutture tecnologiche o processi di trattamento, ove i rifiuti conferiti sono raggruppati per frazioni omogenee per essere poi avviati a trasporto verso gli impianti di recupero e trattamento. A seguito di queste considerazioni il comune di Villaspeciosa è intenzionato a dotarsi di un ecocentro comunale che presumibilmente verrà localizzato all'interno dell' Area P.I.P.

GESTIONE DEI RIFIUTI

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Produzione di rifiuti	Produzione rifiuti urbani (su base mensile)	70.00 t/mese	Dati Comune 2010
Raccolta dei rifiuti	Sistema di raccolta	Differenziata con raccolta porta a porta	Dati Comune 2010
	Presenza di isole ecologiche	Ecocentro in fase di realizzazione	Dati Comune 2010
	Quantità di rifiuti differenziati per frazione merceologica (complessivi 44.4 t/mese)	Ingombranti	Dati Comune 2010
		Rifiuti biodegradabili 27.3 t/a	
		Imballaggi di cartone 0.2 t/a	
		Carta/cartone 6.5 t/a	
		Vetro 7.4 t/a	
		Imballaggi in Plastica 3.0 t/a	
Trattamento dei rifiuti	Rifiuti destinati a impianti di recupero	533.3 t/a	Dati Comune 2010
	Rifiuti destinati a impianti di smaltimento	302.60 t/a secco	
	Impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti	N. 5 / 533.3 t/a	

SCHEDA N. 4 – SUOLO

ASPETTI DA ESAMINARE

Il suolo rappresenta, per un comune, la principale risorsa naturale. Essa deve essere tutelata e protetta sia da fenomeni naturali, quali l'erosione e il rischio idrogeologico, che da fenomeni antropici quali la desertificazione e il lo sfruttamento del suolo, nonché da un suo utilizzo incontrollato che potrebbe portare ad un suo consumo non sostenibile o a forme di inquinamento non reversibile. Dalle informazioni si evince quindi che il territorio della U.I.O. del Flumini Mannu – Cixerri, per la varietà delle sue caratteristiche geomorfologiche, pedologiche e climatiche, è caratterizzato dalla presenza di numerose colture agrarie, localizzate soprattutto nelle aree pianeggianti e collinari.

Le informazioni richieste nella presente scheda nello specifico territorio di Villaspeciosa, coerentemente anche con le informazioni richieste per l'adeguamento dei PUC al PPR, devono consentire di approfondire alcuni tematismi di base, quali la geologia, la pedologia, l'idrogeologia, la geomorfologia e l'uso del suolo, necessari per la lettura delle vocazioni del territorio, e altri tematismi derivati, come le emergenze ambientali, le valenze ambientali, la capacità d'uso dei suoli, l'attitudine dei suoli ad usi diversi e la sostenibilità d'uso del paesaggio agrario. In particolare dovranno essere approfonditi gli aspetti relativi alla capacità d'uso del suolo, all'uso del suolo, al consumo di suolo, al rischio di desertificazione, al rischio idrogeologico e alla contaminazione del suolo. L'azione tecnica professionale del gruppo di lavoro impegnato nell'analisi e nella pianificazione ambientale ha prodotto una serie di elaborati, che sono stati redatti in armonia con le linee guida di predisposizione del PUC, emanate dal competente Assessorato regionale Enti Locali, Finanze ed Urbanistica; linee guida che percorrono il solco tracciato con l'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), redatto ai sensi del D. Lgs. 42/2004 ed i conseguenti provvedimenti legislativi regionali di recepimento.

Lo stato attuale dell'ambiente del territorio comunale di Villaspeciosa, può essere sinteticamente descritto dalle seguenti suddivisioni delle macroaree territoriali (areali) riportate in elenco e facilmente desumibili dalla comparazione della carta tematica dedicata alla Suscettività:

1) Areale vocato per l'agricoltura di gran pregio e di discreto investimento fondiario tradizionalmente destinato alle produzioni orticole in pieno campo, in rotazione agronomica, distinguibile sulla carta tematica della suscettività nella vasta area compresa tra l'abitato e la sponda del rio Mannu e nelle parti adiacenti a questa che girano a settentrione ed a meridione dell'abitato urbano (appezzamenti della classe 1 di produttività). Produzioni affinate ed adatte al clima mediterraneo.

2) Areale tradizionalmente strutturato per l'agricoltura semintensiva con produzioni in asciutto, in rotazione agronomica con turni di riposo (maggese), terreni vocati per le produzioni cerealicole, erbai; strutturato inoltre per le produzioni arboricole in asciutto dell'olivo e della vite. Appezzamenti individuati ad occidente del centro abitato. Produzioni caratteristiche della tradizione mediterranea (appezzamenti della classe 2 di produttività).

3) Areale conformato a bosco o in formazione a macchia alta mediterranea e comunque da destinare nel medio lungo periodo alla stabile formazione boschiva. Macroarea individuata in

blocco nella parte meridionale del territorio (oltre lago) e nelle zone spot, corrispondenti alle cime delle colline più caratterizzanti (monte Truxioni, monte Cuccureddu, chiesetta di San Giovanni e l'ex Polveriera dell'Esercito). Attività agricole ritraibili da contenute a scarse; sotto il profilo economico produzioni forestali e di fruizione ambientale da contenute a molto interessanti sotto il profilo economico (appezzamenti delle classi 3 e 4).

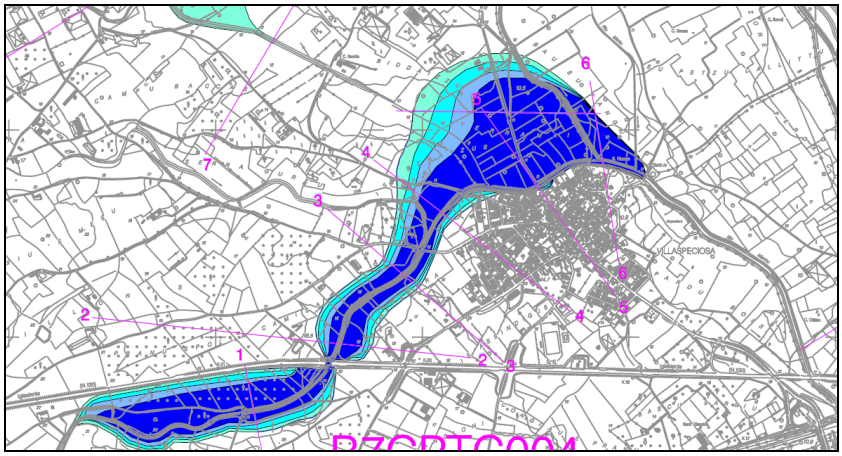
4) Areale lacustre e fluviale, corrispondente al lago Cixerri, al tratto d'immissione del fiume Cixerri ed all'adiacenza con il fiume Mannu. Areali adatti per la sola fruizione sportiva ed amatoriale per sport acquatici quali canoa, canottaggio, pesca sportiva (superfici individuabili dalla colorazione azzurra)

Lo strumento di pianificazione intende favorire le pratiche agronomiche/forestali e quelle di tipo produttivo in grado di difendere e di potenziare il sistema ambientale che si è strutturato nei 4 areali sopra elencati. Occorrerà provvedere mediante la futura pianificazione tracciando azioni d'indirizzo intese al mantenimento di questi quattro ambienti ed al loro potenziamento; potenziamento inteso non come mero incremento quantitativo delle superfici da assoggettare a questo o a quell'areale, pertanto accrescendone uno a scapito di un'altro, quanto piuttosto un potenziamento che passa attraverso una serie complessa d'azioni soprattutto agronomico/forestali e di sistemazione idraulica, rivolte alla difesa dei pedo-fito climi, connotati e certamente connessi alle tradizioni ed agli usi da parte della popolazione del proprio territorio, con tecniche agro-silvicole studiate, progettate, ben saggiate e mantenute in gestione costante e ragionata. La cartografia, gli studi e le analisi richieste nell'ambito della predisposizione del PUC,sono indispensabili per lo studio della componente in esame e la definizione dei dati richiesti nella presente scheda.

Per quanto riguarda le discariche l'assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna, con delibera 40/20 del 09/10/2007 ha approvato il programma di utilizzo delle risorse di €3.000.000,00 per la realizzazione di interventi di caratterizzazione e bonifica dei siti contaminati della Regione sardegna per l'esercizio finanziario 2007, in conformità con le priorità indicate nel "Piano di Bonifica dei Siti Inquinati" della Regione Sardegna, approvato con deliberazione della Giunta regionale n° 45/34 del 5 Dicembre 2003. La Ex discarica di Pranu Perda Bianca è rientrata all'interno di tali risorse, con un finanziamento pari a € 30.000,00, finalizzato al Piano di Caratterizzazione. Il sito, ubicato in loc Pranu Perda Bianca,secondo il Piano Urbanistico Comunale, approvato con atti del C.C. n.27 del 18.06.1993 e n.53 del 15.10.1993 e ss.mm., ricade integralmente in zona E "agricola",ed è distinto al NCT al Foglio 15 mappale 29;. Tale mappale risulta intestato al comune di Decimomannu, il quale risulta pertanto il proprietario dell'area, che non risulta soggetta ad alcun vincolo ambientale. Nel suo complesso, l'area d'interesse ha una forma circa rettangolare con altezza in direzione SN di lunghezza pari a circa 120 m, la base in direzione WE di circa 360m la superficie planimetrica è di circa 45000 m^2.

Una parte importante ha riguardato lo studio della pericolosità idraulica del territorio connessa ai fenomeni di piena della rete idrografica. Sono stati analizzati i documenti disponibili presso l'archivio delle Aree Vulnerate Italiane (AVI) il quale riporta almeno cinque eventi, poco documentati ma comunque registrati dal 1929 ad oggi. Altre fonti documentali hanno evidenziato le frequenti ricorrenze degli eventi alluvionali e i periodici danni ai beni e alle persone. Dall'analisi dei contenuti degli strumenti di pianificazione idrogeologica (PAI) emerge la pericolosità delle aree periferiche a nord dell'abitato

relativamente ad eventi alluvionali caratterizzati da portate con frequenza di accadimento massima (tempo di ritorno) mediamente cinquantennale cui corrisponde una area di esondazione che è stata definita e riportata negli elaborati grafici allegati allo studio di settore.



Aree di pericolosità idraulica (All. B7HI0526 del PAI, 2004)

USO DEL SUOLO

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	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	11,15 %	I dati sulla capacità d'uso dei suoli sono stati estratti dal Riordino delle Conoscenze a seguito della elaborazione della tavola A.8.t. **"Carta delle capacità d'uso del suolo"** alla scala 1:10.000-
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe I-II** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	5,48 %	
	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	12,06 %	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe II-III** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	35,55 %	
	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	9,38 %	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe III-II** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	2,11 %	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe III-IV** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	1,46 %	
	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	1,60 %	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe IV-V** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	2,91 %	
	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	5,07 %	

	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe V-IV** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	0,09 %	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe VI** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	1,56 %	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe VI-VII** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	1,20 %	
	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	0,88 %	
	Rapporto tra la superficie appartenente alla **classe VII-VIII** (secondo la classificazione della capacità d'uso dei suoli delle zone agricole – zone E) e la superficie comunale	2,13 %	
	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	0,13 %	
Uso del suolo	Superficie **urbanizzata**: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 1[i] (aree artificiali) e la superficie comunale	5,47 %	I dati sull'uso dei suoli sono stati estratti dal Riordino delle Conoscenze a seguito della elaborazione della tavola A.6.t. **"Carta dell'uso del suolo"** alla scala 1:10.000, secondo la classificazione Corine Lan Cover
	Superficie destinata a **uso agricolo**: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 2 (aree agricole) e la superficie comunale	50,04 %	
	Superficie occupata da **boschi e aree seminaturali**: rapporto tra la superficie appartenente alla classe 3 (aree boschive e seminaturali) e la superficie comunale	36,81 %	
	Superficie destinata a **verde urbano**: rapporto tra la superficie a verde urbano esistente e la popolazione residente	Non disponibile m^2/ab	
Consumo di suolo: suolo occupato nell'espansione dagli anni '50 a oggi relativamente alle diverse classi d'uso dei suoli	Superficie occupata nell'espansione dagli anni '50 a oggi appartenente alla **classe I** rapporto tra la superficie interessata dall'espansione e appartenente alla classe I e la superficie comunale	Dato non reperito	
	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	Dato non reperito	
	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	Dato non reperito	
	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	Dato non reperito	
	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	Dato non reperito	

	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	Dato non reperito	
	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	Dato non reperito	
	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	Dato non reperito	
EROSIONE E DESERTIFICAZIONE			
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Rischio di erosione costiera	Lunghezza dei litorali a rischio erosione	0 km	
Rischio di desertificazione	Aree **potenziali** (Indice ESAs = 1.17 – 1.22)	0.80 km^2	**SAR** Servizio agrometereologico regionale per la Sardegna – Carta delle Aree Sensibili alla Desertificazione - Carbonia
	Aree **fragili** (Indice ESAs = 1.23 – 1.37)	1.28 km^2	
	Aree **critiche** (Indice ESAs = 1.38 – 1.41)	23.08 km^2	
RISCHIO IDROGEOLOGICO			
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Pericolosità da frana	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg1	Non Presente	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg2	Non Presente	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg3	Non Presente	
	Aree a pericolosità da frana ricadenti in classe Hg4	Non Presente	
Pericolosità idraulica	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi1	0.139 km^2	**Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico**
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi2	0.154 km^2	
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi3	0.159 km^2	
	Aree a pericolosità idraulica ricadenti in classe Hi4	0.659 km^2	
PRESENZA DI CAVE E MINIERE			
Cave e miniere	Tipologia di cave/miniere	0	Comune
	Aree occupate da cave/miniere attive	0 Km^2	
	Aree occupate da cave/miniere dimesse	0 Km^2	
CONTAMINAZIONE DEL SUOLO			
Siti contaminati	Siti contaminati da discariche non controllate: **Pranu Perda Bianca**	1	**Piano di Tutela delle acque** - Monografia di U.I.O. – Flumini Mannu - Cixerri
		45000 m^2	
	Siti contaminati da attività industriali	0	
		m^2	

	Siti contaminati da amianto	0	
		m^2	
Bonifica dei siti contaminati	Progetti di bonifica	1	
	Interventi di bonifica avviati	1	
	Interventi di messa in sicurezza d'emergenza	1	
	Siti bonificati	0	

CARTOGRAFIA

- **A.1.t - Carta geolitologica** – scala 1:10.000;
- **A.2.t - Carta geomorfologica** – scala 1:10.000;
- **A.3.t - Carta litotecnica** - scala 1:10.000;
- **A.4.t - Carta dell'idrologia superficiale** – scala 1: 10000;
- **A.5.t - Carta delle acclività** – scala 1:10.000;
- **A.6.t - Carta dell'uso del suolo** – scala 1:10.000;
- **A.8.t – Carta della capacità d'uso del suolo** – scala 1:10.000;
- **A.9.t – Carta delle Unità di Terre** – scala 1:10.000;
- **A.10.t – Carta delle Suscettività d'uso agricola a fini economici** – scala 1:10000.

PIANIFICAZIONE DI SETTORE

Sono attualmente in fase di elaborazione gli studi richiesti dalle norme vigenti per l'adeguamento del PUC al PAI (studi di compatibilità idraulica e geologica e conseguente individuazione delle aree a rischio non direttamente delimitate dal PAI).
E' in corso un progetto di messa in sicurezza d'emergenza della Ex discarica di R.S.U. , loc."Sa perda bianca" finanziato con DGR 40/20 del 09-10-2007.

RELAZIONI CON PPR (solo per comuni ricompresi)

PAI	Sono attualmente in fase di elaborazione gli studi richiesti dalle norme vigenti per l'adeguamento del PUC al PAI (studi di compatibilità idraulica e geologica e conseguente individuazione delle aree a rischio non direttamente delimitate dal PAI).

SCHEDA N. 5 – FLORA FAUNA E BIODIVERSITA'

ASPETTI DA ESAMINARE

La U.I.O. del Flumini Mannu – Cixerri per la sua estensione, complessità e varietà di habitat, è particolarmente ricca di aree di salvaguardia ambientale e naturalistica. Il territorio comunale di Villaspeciosa presenta delle importanti peculiarità ambientali, ricomprendendo al suo interno alcune aree riconosciute ai sensi della Direttiva Habitat quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) inseriti nella Rete Natura 2000 come siti Bioitaly, nonché Oasi di Protezione Faunistica designate ai sensi della Ai sensi della LR 23/1998 e relativa L.R. Istitutiva. Nelle aree appartenenti alla rete Natura 2000, sono compresi sia i Siti di Interesse Comunitario, istituiti ai sensi della direttiva 92/43/CEE ("Habitat"), sia le Zone di Protezione Speciale, istituite ai sensi della direttiva 79/409/CE ("Uccelli"). Per quanto riguarda il territorio di Villaspeciosa l'area SIC è identificata con il codice ITB041105 denominata Foresta di Monte Arcosu di 30353 Kmq.

Per queste aree, sono stati redatti i Piani di Gestione, a seguito dell'attuazione della misura 1.5 del Completamento di Programmazione del POR Sardegna, approvato dal Comitato di Sorveglianza in data 12.12.2004. I Piani rientrano nell'Azione 1.5a Programmazione della Rete Ecologica.

Le informazioni circa lo stato delle componenti in esame sono di seguito riportate.

FORMULARIO STANDARD – NATURA 2000

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
9340	30	A	C	A	A
6220	20	A	A	A	A
5330	18	B	C	B	B
5210	15	A	B	A	A
91E0	4	B	B	A	A
9330	3	B	C	B	B
9320	2	B	C	B	B
92D0	2	B	C	B	B
92A0	2	B	C	B	B
9580	1	A	C	A	B
9380	1	A	B	A	A
5430	1	A	A	A	A
5230	1	B	B	B	B

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A400	Accipiter gentilis arrigonii	2-4				B	B	B	A
A111	Alectoris barbara	P				C	B	B	B
A091	Aquila chrysaetos	1-2				D	B	B	B
A224	Caprimulgus europaeus	P				D	B	B	B
A103	Falco peregrinus	1-3				D	B	B	B
A103	Falco peregrinus	P				D	B	B	B
A338	Lanius collurio		P			D	B	B	B
A301	Sylvia sarda	P				D	B	B	B
A302	Sylvia undata	P				D	B	B	B
A072	Pernis apivorus				P	C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus				P	C	C	C	C

Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
A207	Columba oenas				P	D	A B C	A B C	A B C
A208	Columba palumbus	P				D	A B C	A B C	A B C
A155	Scolopax rusticola			P		D	A B C	A B C	A B C
A210	Streptopelia turtur		P			D	A B C	A B C	A B C
A286	Turdus iliacus				P	D	A B C	A B C	A B C
A283	Turdus merula	P				D	A B C	A B C	A B C

MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1367	Cervus elaphus corsicanus	P				A	B	A	B

ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODICE	NOME	POPOLAZIONE				VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria			popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.				
1180	Speleomantes genei	P				A	C	A	C

1190	Discoglossus sardus	P				C	B	B	C
1220	Emys orbicularis	P				C	B	B	B
1218	Testudo marginata	P				B	C	B	C
1217	Testudo hermanni	P				C	B	B	B
1219	Testudo graeca	P				C	B	A	B

Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P			
A	Bufo viridis	P	C
A	Euproctus platycephalus	P	C
A	Hyla sarda	P	C

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

DESCRIZIONE SITO

Caratteristiche generali sito:

Tipi di habitat	**% coperta**
Inland water bodies (Standing water, Running water)	5
Other arable land	5
Inland rocks, Screes, Sands, Permanent Snow and ice	5
Dry grassland, Steppes	15
Heath, Scrub, Maquis and Garrigue, Phygrana	20
Evergreen woodland	50
Copertura totale habitat	**100 %**

Altre caratteristiche sito

Paesaggio caratterizzato da vallate ampie e pianeggianti e da vallate profonde e strette poggianti su graniti tardo ercinici, con processi filoniani. Idrografia di superficie caratterizzata da fiumi a prevalente regime torrentizio. Clima Mesomediterraneo.

Qualitá e importanza

Le formazioni ad ontano sono ben strutturate e ben conservate e costituiscono nella gran parte dei casi vere e proprie foreste-galleria. Le foreste sarde di Taxus sono, anche se circoscritte e a struttura aperta molto importanti perché tra le più meridionali.

Vulnerabilitá

Incendi e turismo, bracconaggio che mette in pericolo la salvaguardia del cervo.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Aree sottoposte a tutela	Aree protette nazionali	0	Schede SIC **Natura 2000**
		Km^2	
	Aree protette regionali	0	
		Km^2	

	Aree SIC **Foresta di Monte Arcosu**	1 0.80 Km^2	
	Aree ZPS	0 Km^2	
	Zone umide d'importanza internazionale (Ramsar)	0 Km^2	
	Oasi di protezione faunistica	0 Km^2	
Misure di gestione per la tutela di flora fauna e habitat	Descrizione degli interventi previsti nei piani di gestione delle aree sottoposte a tutela (es. Piano gestione SIC o Piano dei Parchi)		
Presenza di specie floro-faunistiche	La composizione floro-faunistica e gli habitat sono presenti nelle scheda della Rete Natura 2000 relativamente alla zona SIC ricadente nel territorio di Villaspeciosa		Schede SIC **Natura 2000**
Foreste	Superficie forestale	0 Km^2	Regione Autonoma della Sardegna **Ente foreste della Sardegna**- Direzione Generale- Servizio Tecnico e della prevenzione – Ufficio Pedologico-Cartografico.Gis Perimetri Forestali Gestiti e Parchi Regionali L.R. 31/89
Minaccia delle specie animali e vegetali (per i comuni all'interno dei quali ricadano aree sottoposte a tutela)	Specie di fauna minacciate	Dato non reperito Tipologia	
	Specie di flora minacciate	Dato non reperito Tipologia	
	Presenza di habitat particolarmente sensibili	Tipologia	
Accessibilità relativa alle zone protette	Indice di frammentazione da strade (km di strada che attraversano le superfici sottoposte a tutela)	Dato non reperito	
	Livello di impermeabilizzazione (% di strade impermeabilizzate rispetto al totale delle strade presenti all'interno della zona protetta)	0 %	Dato deducibile dalla cartografia relativa all'area sottoposta a tutela e dalle informazioni in possesso del comune relativamente allo stato delle strade

CARTOGRAFIA

- **A.7.t – Carta della copertura vegetale**. – scala 1:10000;
- **A.11.t – Carta delle aree soggette a vincolo o a tutela in materia ambientale** – scala 1:10000.

PIANIFICAZIONE DI SETTORE

Si prevede un adeguamento rispetto alle previsioni dei Piani di gestione delle aree tutelate.

SCHEDA N. 6 – PAESAGGIO E ASSETTO STORICO CULTURALE

ASPETTI DA ESAMINARE

L'analisi di tale componente prevede la descrizione del paesaggio caratteristico del territorio comunale, al fine di evitare che le trasformazioni urbanistiche previste nella presente fase di pianificazione possano alterarlo e degradarlo. Inoltre, sempre con riferimento agli aspetti paesaggistici saranno definiti gli aspetti relativi all'assetto storico culturale con riferimento specifico alle aree ed immobili che caratterizzano e hanno lasciato una loro impronta nell'antropizzazione locale. In tale contesto si inserisce anche l'indagine conoscitiva sui beni paesaggistici ed identitari. Per la puntuale identificazione si farà riferimento sia alle fonti del P.P.R. che ai rilievi diretti sia delle caratteristiche del paesaggio definendone gli aspetti dell'uso del suolo in funzione dell'estensione del territorio comunale e alla rappresentazione anche cartografica di dettaglio dei beni paesaggistici e identitari (e relative schede), centri di antica e prima formazione (su scala di dettaglio), insediamenti sparsi.

Villa Speciosa ha avuto probabilmente origine dalla "donnicalia " vittorina evolutasi attorno alla chiesa di San Platano nel corso della prima metà del XII secolo. Secondo la tradizione, il villaggio assunse una fisionomia più completa fra la seconda metà del XIII sec. E l'inizio del XIV secolo grazie all'afflusso di una parte degli abitanti di Villa Itzo che abbandonarono il loro villaggio spesso colpito dalle piene dei vicini rii, per rifugiarsi in un luogo più elevato e quindi più sicuro. La conferma della presenza del villaggio agli inizi del XIV secolo viene da un documento pisano datato 18 Giugno 1305 che, oltre a citare per la prima volta Villa Speciosa, ci consente di affermare che il toponimo è di origine toscana e non catalana, perché i catalano-aragonesi giungeranno in Sardegna ben 18 anni dopo (1323).

Il significato del toponimo sta ad indicare, probabilmente, luogo ameno. In effetti, in quel periodo la collina, dove poi si sviluppò l'abitato di Villa Speciosa, era l'unico luogo dove era possibile rifugiarsi in caso di piene improvvise dei vicini rii, in particolare del pericoloso Flumini Mannu, che andavano ad ingrossare anche gli stagni circostanti.

Il territorio comunale si estende per kmq 27.35 ed è costituito soprattutto da una zona pianeggiante centrale di origine alluvionale, anticamente chiamata Dorida, delimitata ad ovest da piccoli rilievi collinari granitici. Il territorio a Sud è delimitato in parte dal fiume Cixerri; a Nord è delimitato dalla piana di Decimoputzu. Il clima porta gran caldo ed umidità, l'aria non è buona ma la sua salubrità è ottenuta a causa dei frequenti venti soprattutto boreali. Dei vari centri della Dorida, Villa Speciosa è il meno popolato; esso dista da Cagliari 21 Km circa e vi si giunge percorrendo la statale 130. Ha un'economia soprattutto agricola.

La Preistoria

Il territorio è stato frequentato già in epoca preistorica, in quanto sono stati ritrovati frammenti di ossidiana che fanno supporre un centro di lavorazione nel Neolitico medio (IV millennio a.C.). Al confine con Villaspeciosa è stata rinvenuta l'importante madre mediterranea in steatite risalente alla cultura del neolitico medio (3730-3300 a.C.), e una tomba del neolitico superiore (3300-2600 a.C.). In altre zone è stato rinvenuto un Menhir e una tomba a corridoio forse di epoca prenuragica, che preannuncia le tombe dei giganti nuragiche.

Lo scarso numero di monumenti megalitici è dovuta, oltre che all'avvento di civiltà immediatamente posteriori alla nuragica, soprattutto all'opera di continua demolizione degli agricoltori del campidano, zona poverissima di pietra.

Il Periodo Nuragico

Il periodo nuragico è testimoniato da numerosi ritrovamenti: si può vedere un complesso nuragico con villaggio e nuraghe, databili all'età del bronzo, sulla sommità di un monte, ed al confine con Decimoputzu è stata rinvenuta una tomba dei giganti risalente allo stesso periodo. Sono stati rinvenuti inoltre frammenti litici e ceramici del bronzo finale e I ferro (XII-IX sec a.C.), un vasto agglomerato nuragico risalente sempre a questo periodo, comprendente un nuraghe in cima ad un monte, un villaggio nuragico e una fonte nuragica adiacente ad un edificio a pianta rettangolare con fondi di capanna e cinta muraria megalitica. Recentemente sono stati rinvenuti numerosi pestelli e mazze litiche che testimoniano la presenza di popolazioni nuragiche

Il Periodo Punico - Romano

Sono state trovate anche in questo caso varie tracce. Una tomba a cassone è stata datata alla fine del IV e inizi del III sec. a.C., come testimoniano il rivestimento di sette monete della Zecca di Sicilia.

Il periodo romano è ampiamente documentato: ceramiche di età Repubblicana, a metà dell'800 è stata rinvenuta la traccia di una villa romana, fu scoperta anche la parte anteriore di un sarcofago con una scultura rappresentante il rapimento di una donna da parte di un centauro, nonché numerosi globi di vetro e due pendenti di pietra dura azzurrognola. Sono state localizzate alcune necropoli e tracce di un vasto insediamento romano con resti di canalizzazioni che forse si collegavano al vicino acquedotto romano del II sec. d.C., ancora visibile in alcuni tratti, che dalle sorgenti di San Giovanni nei monti di Domusnovas portava l'acqua fino a Porta Gesus di Cagliari con uno sviluppo di 46 Km circa. Dai pochi ruderi si può riconoscere la parte inferiore del condotto, l'ampiezza dello speco e lo spessore delle mura laterali; questo acquedotto è il maggiore tra quelli che i romani costruirono in Sardegna. Dalla forma triangolare dei mattoni c'è chi li fa risalire agli estremi tempi della Repubblica o ai primi dell'Impero. Durò nella sua integrità fino alle invasioni dei barbari del settentrione o degli arabi africani e spagnoli che ne distrussero quanto è in apparente.

Inoltre sono stati rinvenuti due cippi funerari con delle epigrafi riportate. Nella stessa zona di Villa Itzo, in seguito agli scavi eseguiti dallo Spano nel 1857, fu trovata una tomba, sul cui cippo di pietra calcarea si leggeva:

D.M
C.PEDVCIVS
MARCELLVS
VIXIT.A…
…..B…

Il ritrovamento più importante sul territorio, ascrivibile al periodo tardo romano e altomedievale, è rappresentato dall'area archeologica di San Cromazio. Attorno a queste rovine recentemente sono venute in luce numerose tombe a fior di terra con un numero grandissimo di ossa umane". Nel 1973 fu confermata la presenza di una struttura termale con grande vano mosaicato. I primi lavori vennero effettuati nel 1974 e fu ipotizzata la presenza di una villa rustica tardo romana, ma non si andò oltre nella

ricerca archeologica. Purtroppo la responsabile degli scavi di allora non eseguì i lavori correttamente, poiché asportò gli strati superiori al mosaico, eliminando così ogni eventuale traccia di reperti riconducibili a fasi paleocristiane o bizantine, e soprattutto non lasciò alcuna documentazione scritta. I lavori ripresero nel 1977 quando fu effettuato un intervento di restauro del mosaico attraverso il distacco provvisorio del pavimento e suo consolidamento attraverso le moderne tecnologie di allora (cemento armato). Purtroppo nel corso degli anni l'umidità e le infiltrazioni d'acqua hanno portato prima all'arrugginimento dell'anima in ferro e poi al distacco di numerose tessere del mosaico. Attualmente il mosaico è in precarie condizioni e necessita di urgenti restauri. Il comune ha realizzato recentemente la copertura del mosaico con idonea tettoia in legno. Nel 1980 si stabilì che il vano più antico ad est era riferibile ad un impianto termale tardo imperiale (comunque non posteriore al IV sec. d.C.) nel quale erano evidenti strutture come il calidarium, il tepidarium ed il frigidarium. Inoltre fu identificato il vano adibito al riscaldamento delle acque, ovvero il praefurnium, che era alimentato dal vicino pozzo. Attiguo al frigidarium era presente un vasto vano mosaicato che presentava una struttura più antica, riconducibile alla struttura termale, ascrivibile al IV sec. d.C. e una fase più recente ascrivibile fra la fine del V e gli inizi del VI sec. d.C. allora fu avanzata l'ipotesi, tutt'ora valida, che all'impianto termale fosse subentrata una struttura di culto cristiano. Tesi avvalorata da: una vaschetta ad ovest, ritenuta una sorta di battistero, dall'attigua area cimiteriale e soprattutto dal mosaico del VI sec. che richiama il simbolismo cristiano dell'offerta eucaristica e del Libro dell'Apocalisse di San Giovanni evangelista. L'archeologo Pianu ipotizza che San Cromazio e il villaggio rurale annesso siano stati frequentati almeno sino all'VIII-IX secolo, e che comunque, anche se finora non sono state rinvenute tracce, sia stato abbandonato in maniera graduale non più tardi del XII seolo. I recenti scavi stanno mettendo in luce un vicus, un villaggio, con relativa chiesa ed area cimiteriale che potrebbe trattarsi di un mansio, ovvero di una stazione di sosta.

Il Medioevo

All'inizio del Medioevo troviamo la Sardegna divisa in quattro regni autonomi, governati ognuno da un giudice, il quale aveva il supremo potere politico, giudiziario, amministrativo e militare. Gli anni dell'Impero Bizantino avevano lasciato l'isola in uno stato di arretratezza da coinvolgere ogni ordinamento statale. I loro interventi a carattere sociale in Sardegna erano stati nulli e intanto le campagne erano in dissesto ed in esse persisteva la secolare malaria; le comunicazioni erano rese difficili ed i ponti con le strade erano ancora quelle costruite dai romani in gran parte in rovina. Villa Speciosa fece parte del Giudicato di Cagliari, ed appartenne alla curatoria di Decimo. in territorio di Villa Speciosa esistevano i villaggi di Siruis ed Itzo. Nell'anno 1141 il giudice cagliaritano Costantino fece donazione ai monaci di San Saturno di Cagliari di molti beni, tra cui la chiesa di San Platano.

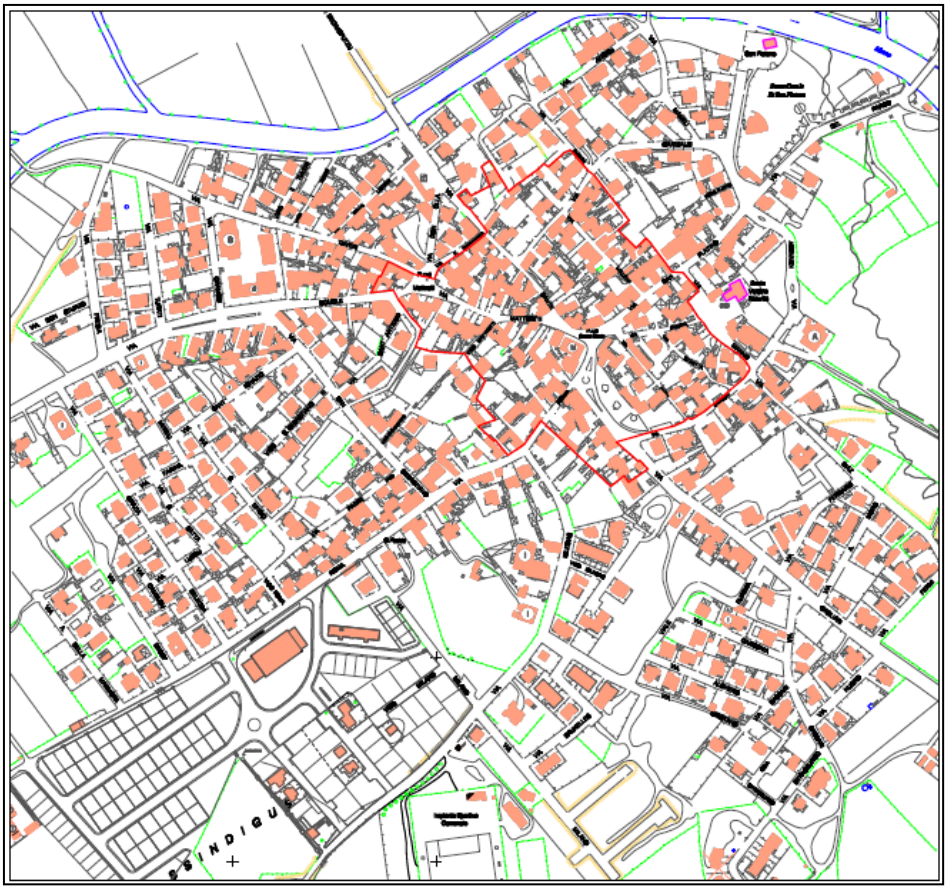
Centro Matrice

Per quanto concerne i centri di antica e prima formazione e gli insediamenti storici, la verifica e l'adeguamento degli strumenti urbanistici al PPR mirano ad assicurare, anche in prospettiva, il recupero dei valori ambientali ed architettonici e identitari propri dell'assetto urbano ed edilizio pertinente all'impianto insediativo e alla sua evoluzione attraverso il tempo, prima delle macroscopiche alterazioni subite negli ultimi cinquanta anni. Il Comune di Villaspeciosa è dotato di Piano Urbanistico Comunale tuttora vigente, nel quale è prevista la zona A, regolamentata da piano particolareggiato, che risulta in parte compresa nella perimetrazione del centro di antica e prima formazione individuato dal P.P.R.

Perimetro da P.P.R.

Perimetro di cui all'art.52, comma 2 delle NTA, verificato congiuntamente con il comune

Beni Paesaggistici ed Identitari



Perimetrazione centro storico

Beni architettonici identitari

Beni Archeologici

La carta archeologica allegata è stata redatta sulla base delle informazioni bibliografiche e cartografiche raccolte in fase di studio (indagini indirette) e dagli esiti delle indagini effettuate sul territorio attualmente in corso d'opera e non ultimate. Per questo motivo tale elaborato non è da considerarsi definitivo.

Si possono comunque elencare i seguenti siti:

N	LOCALITÀ	DATAZIONE	DEFINIZIONE	CONSERVAZIONE
1	Casa Ottilau	Età romana	Materiale sparso	In corso di studio
2	Bascu Sarigu	Età romana	Acquedotto	In corso di studio
3	Pardu Bois	Età romana	Materiale sparso	Non visibile
4	Mieddera	Età punico-romana	Materiale sparso	In corso di studio
5	Casa Podda	Età punico-romana	Materiale sparso	In corso di studio
6	Bau Perdosu	Età romana	tombe	In corso di studio
7	Terramai	Età romana	Materiale sparso	In corso di studio
8	Porcile Piras	Età romana	Materiale sparso	In corso di studio
9	Biddaizzu	Età del bronzo	Frammenti litici	In corso di studio
10	Biddaizzu	Età punico romana	Materiale sparso	In corso di studio
11	Is Benatzus	Età romana	Materiale sparso	In corso di studio
12	San Cromazio	Età romana-medievale	Terme/necropoli/villaggio e Chiesa	Strutture visibili
13	Su Carroppu de Sa Femmina	Età del bronzo, punico e romana	Necropoli e framm. di ossidiana	In corso di studio
14	Casa Maccioni	Età romana	Materiale sparso	In corso di studio
15	Casa Maccioni	Età romana	Materiale sparso	In corso di studio
16	Is Lottus	Età preistorica	Frammenti ossidiana	Non visibile
17	Cuccureddus	Età del bronzo	Complesso cultuale e insediamento	visibile
18	Mitza Cuccureddus	Età del bronzo/età romana	Fonte sorgiva	visibile
19	Mitza Cuccureddus	Età romana	Materiale sparso	visibile
20	Sa Guardia Manna	Età del bronzo	Materiale sparso	visibile
21	M.nte Silixianu	Età del bronzo	Nuraghe / materiale sparso	Visibile
22	Cantoniera Pelliconi	Età romana	Tracce acquedotto? / materiale sparso	In corso di studio
23	S'Appassiu	Età romana	tombe	In corso di studio
24	Sa Perda Moi	Età romana	Materiale sparso	Visibile
25	M.nte Furcas	Età del bronzo	nuraghe	Visibile
26	S. Giovanni	Età medievale	Chiesa	Visibile
27	M.nte Truxionis	Età del bronzo	Complesso nuragico	visibile
28	Bega Deretta	Età romana	necropoli	Non visibile
29	M.te Truxionis/Bega deretta	Età del bronzo	tomba	Non visibile

I siti riportati in carta sono in fase di studio da parte dell'archeologo il quale sta operando sul territorio per valutarne la reale esistenza e quindi verificarne lo stato conservativo. Alla fine delle indagini dirette, dopo aver raccolto i dati necessari, i siti verranno definitivamente catalogati e per ciascuno verranno suggeriti i gradi o livelli di tutela e, quando necessario di vincolo, al fine di ottenere uno strumento funzionale agli scopi del Piano Urbanistico Comunale e di tutela del patrimonio archeologico.

PAESAGGIO			
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Caratteristiche del paesaggio	% di area antropizzata rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Dato non reperito	Carta uso del suolo/ altre fonti
	% di aree naturali e subnaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Dato non reperito	Carta uso del suolo/ altre fonti
	% di aree seminaturali rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Dato non reperito	Carta uso del suolo/ altre fonti
	% di area ad uso agroforestale rispetto all'estensione totale del territorio comunale	Dato non reperito	Carta uso del suolo/ altre fonti

BENI DI INTERESSE STORICO-CULTURALE			
Beni paesaggistici e identitari	La rappresentazione su base cartografica (scala 1:2000) di tutti i beni architettonici ed identitari presenti nel territorio comunale di Villaspeciosa, così come richiesta nell'ambito del processo di adeguamento del PUC al PPR, è stata elaborata ed è in stato di bozza in attesa di eventuali integrazioni e di revisione da parte dell'Amministrazione Comunale.		
Beni archeologici e architettonici	La rappresentazione su base cartografica (scala 1:10000) di tutti i beni archeologici presenti nel territorio comunale di Villaspeciosa, così come richiesta nell'ambito del processo di adeguamento del PUC al PPR, è stata elaborata ed è in stato di bozza in attesa di eventuali integrazioni e di revisione da parte dell'Amministrazione Comunale.		
Centri di antica e prima formazione	Secondo quanto stabilito dall'art. 52 del P.P.R. – AREE CARATTERIZZATE DA INSEDIAMENTI STORICI - Allegato alla determinazione n. 922/D.G. del 11/09/2007 è stato definito il Centro di antica e prima formazione.		
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Qualità del patrimonio abitativo esistente	Volumi non utilizzati negli insediamenti storici	24.15 %	Comune – Piano Particolareggiato del Centro Storico
Stato di degrado degli edifici	Edifici in stato di conservazione buono	26.20 %	Comune – Piano Particolareggiato del Centro Storico
	Edifici in stato di conservazione mediocre	30.10 %	Comune – Piano Particolareggiato del Centro Storico
	Edifici in stato di conservazione cattivo	30.10 %	Comune – Piano Particolareggiato del Centro Storico
	Edifici in stato di conservazione pessimo	13.60 %	Comune – Piano Particolareggiato del Centro Storico

CARTOGRAFIA

- **B.1.t – Carta archeologica – 1° versione - bozza** – scala 1:10000;
- **B.3.t – Evoluzione della struttura urbana** – scala 1:4000;
- **B.4.t – Beni architettonici identitari – 1° versione - bozza** – scala 1:2000;

SCHEDA N. 7 – ASSETTO INSEDIATIVO DEMOGRAFICO

Il comune di Villaspeciosa è ubicato nella parte terminale del basso Campidano ai confini con l'area vasta di Cagliari e l'area dell'Iglesiente, infatti dista dal capoluogo meno di 20 Km. La sua posizione io pone anche a breve distanza dal mare, da cui dista circa 20 chilometri verso le località turistiche marine dei sud Sardegna e circa 40 chilometri dall'area mineraria del Sulcis Iglesiente.

Rappresenta uno dei centri urbani a corona dell'area metropolitana dei capoluogo e come tale ha risentito delle forti spinte modificative che il capoluogo riversa sull'hinterland incidendo in modo visibile sui modi di vita e di conseguenza, anche sulla struttura e morfologia dei tessuto urbano.

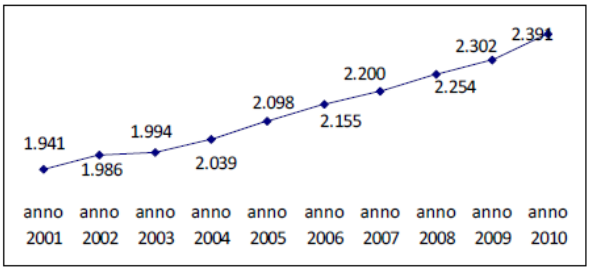
L'abitato di Villaspeciosa si estende su un'area completamente piana all'interno di un territorio che solo al confine Nord-Ovest mostra un profilo lievemente ondulato ed attraversato per un lungo tratto dal fiume Cixerri.

L'attività agricola dei suoi abitanti, nonostante la forte crisi dei settore rispetto alle altre attività produttive, influenza ancora la struttura urbana , infatti nel "Vecchio Centro" sono presenti diverse costruzioni, erette con l'utilizzo dei mattoni crudi, con impianti a "corte", che caratterizzava anticamente la casa campidanese dei "possidenti". Vi sono anche esempi di architettura "povera" legata anticamente alla condizione di "servi" ed attualmente poco adatta ad un riutilizzo in armonia con le moderne esigenze di tutti i cittadini.

Dinamiche e struttura della comunità speciosese

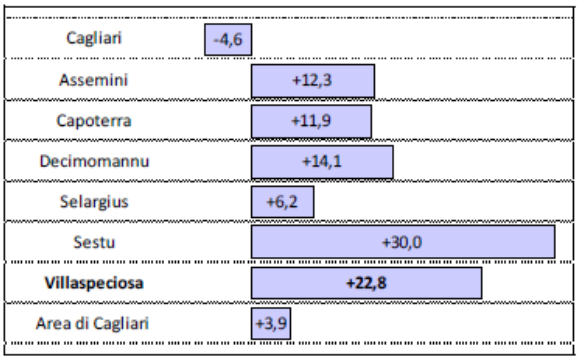
In questi ultimi anni la popolazione residente a Villaspeciosa è cresciuta con un ritmo decisamente intenso, arrivando, alla fine dell'anno 2010, alla soglia dei 2.400 abitanti. I grafici presentati di seguito illustrano bene la vivacità demografica del centro in esame. Nei nove anni trascorsi dalla rilevazione censuaria del 2001 la crescità è stata pari a 440 abitanti, un più 22,8% che segnala non soltanto una forte accelerazione rispetto ai decenni precedenti, ma anche una velocità di incremento superiore a tutti gli altri comuni dell'area cagliaritana, con eccezione di Sestu.

Fig 1 Popolazione di Villaspeciosa negli anni compresi tra il 31 dicembre 2001 ed il 31 dicembre del 2010



Fonte: elaborazione su dati Istat

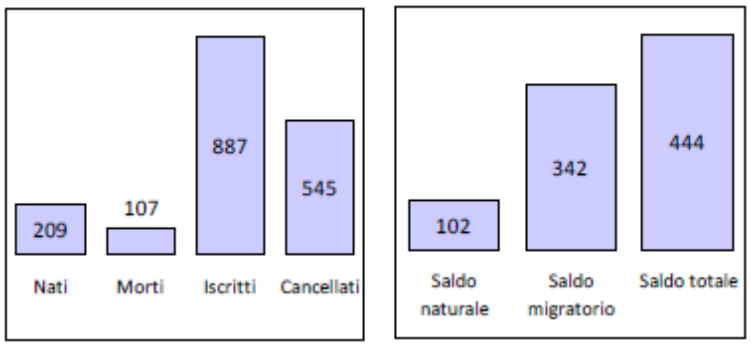
Fig 2 Variazione percentuale della popolazione residente in alcuni comuni dell'area cagliaritana dal 2001 al 2010



Fonte: elaborazione su dati Istat

Alla crescita hanno concorso sia il saldo naturale, che nel periodo esaminato è risultato positivo per 102 unità, e sia, soprattutto, il saldo migratorio, che ha fatto registrare una differenza tra iscrizioni e cancellazioni pari a 342 unità.

Fig 3 Misura del movimento della popolazione di Villaspeciosa per il periodo dicembre 2001-dicembre 2010

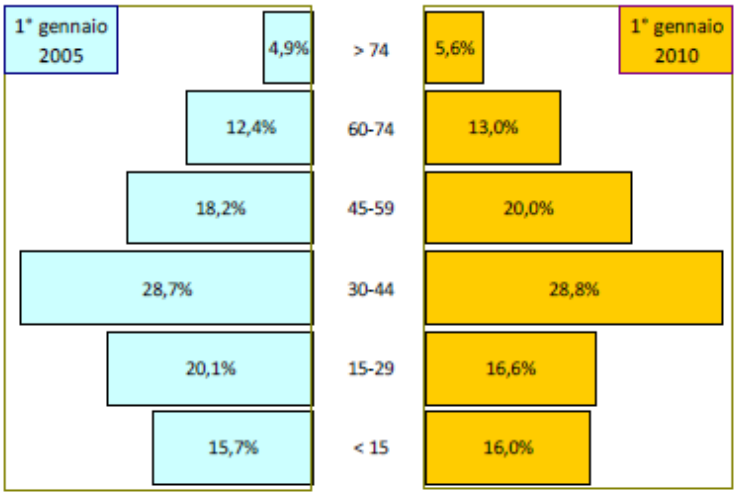


Fonte: elaborazione su dati Istat

Sono segnali inequivocabili di forte vivacità dell'aggregato demografico che stiamo esaminando, indicazioni precise di una tendenza alla crescita che, in termini di previsioni demografiche, si colloca molto vicina allo scenario di "*crescita sostenuta*" previsto dal secondo rapporto predisposto nel 2007, specificamente dedicato al tema del dimensionamento demografico per il decennio 2006-2016.

Le dinamiche demografiche recenti hanno prodotto un'ulteriore modifica della struttura per età della popolazione. Il grafo presentato di seguito mostra come, rispetto alla situazione misurata cinque anni prima, sia cresciuto il peso delle classi più anziane, mentre appare più contenuta la percentuale di giovani di età compresa tra i 15 ed i 29 anni.

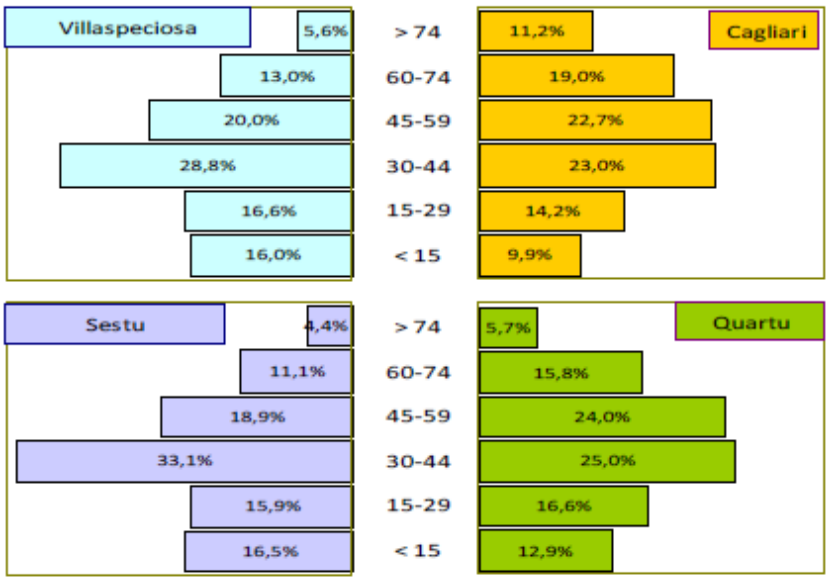
Fig 4 Popolazione di Villaspeciosa per grandi classi d'età al 1° gennaio 2005 ed al 1° gennaio 2010



Fonte: elaborazione su dati Istat

Anche con queste modifiche, il profilo della comunità osservata appare ancora decisamente orientato verso le classi di età più giovani, a differenza della maggior parte dei centri dell'area cagliaritana, nei quali i segnali di invecchiamento della popolazione appaiono ormai molto evidenti. Nel grafo riportato di seguito è possibile vedere come soltanto per Sestu si registri un peso maggiore della classe d'età 0-14 anni. La stessa Quartu, pur disponendo di una struttura demografica che ancora oggi risente dell'intensa crescita degli ultimi decenni, per la classe d'età considerata registra un valore inferiore a quello misurato per Villaspeciosa.

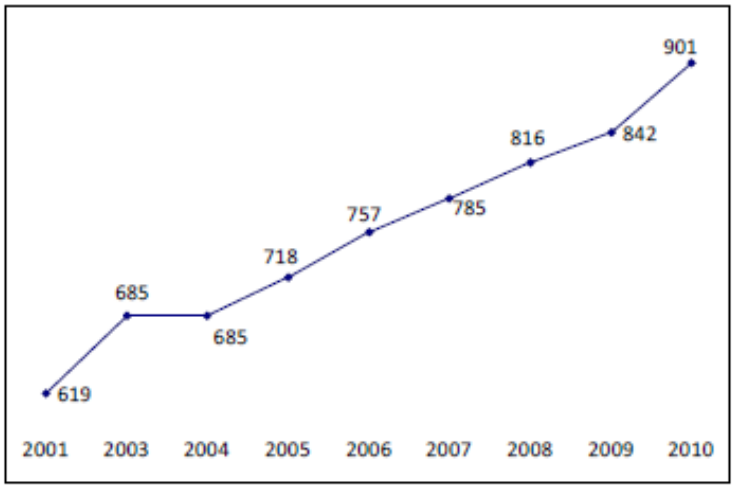
Fig 5 Popolazione di Villaspeciosa, Cagliari, Sestu e Quartu Sant'Elena per grandi classi d'età al 1° gennaio 2010



Fonte: elaborazione su dati Istat

Un altro indicatore importante del dinamismo sociale del centro in esame è costituito dall'incremento delle famiglie che, negli anni più recenti, sono cresciute con una velocità maggiore rispetto alla popolazione residente.

Fig 6 Famiglie residenti a Villaspeciosa al censimento del 2001 ed al 31 dicembre degli anni 2003-2010



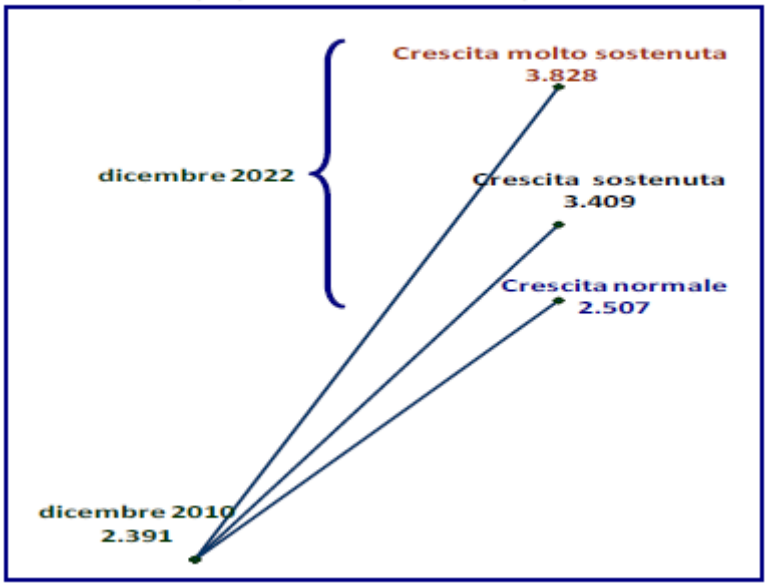
Fonte: elaborazione su dati dell'Istat e e dell'Anagrafe comunale

Villaspeciosa è ormai entrata a pieno titolo nell'area di influenza del capoluogo, soprattutto per gli aspetti connessi con le dinamiche demografiche, cui fa da riscontro un pendolarismo sempre più accentuato. Non siamo più in presenza dei fenomeni di turbolenza che caratterizzavano i movimenti migratori degli ultimi decenni del secolo scorso. Tuttavia, per il piccolo centro che stiamo esaminando, la variazione dello status demografico appare ormai decisamente significativa, con le conseguenze, in termini di possibili modifiche della qualità della vita dei residenti che sempre si accompagnano a fenomeni di questo tipo. Siamo in presenza di segnali di vitalità molto forti, tanto più significativi se confrontati con l'andamento della curva demografica degli altri centri del basso e del medio Campidano che, viceversa, tendono a perdere popolazione.

Tuttavia, questa vitalità demografica rischia di provocare mutamenti importanti nella qualità complessiva dell'abitare a Villaspeciosa, qualità che si è conservata negli anni e che non è più possibile trovare nei centri che sono stati investiti dalle turbolenze dei decenni precedenti. Si tratta di un problema reale che, peraltro, può essere esasperato da un troppo rapido mutamento della composizione sociale della comunità speciosese, mutamento che i dati sulle nuove iscrizioni, insieme a quelli sulla struttura per età e sulla tipologia delle famiglie, segnalano con evidenza. Questioni rilevanti che nella assunzione delle decisioni di piano dovranno essere tenute fortemente presenti.

Qui di seguito, con il grafo appositamente predisposto, sono presentate le conclusioni alle quali si è pervenuti con riferimento al 31 dicembre del 2022.

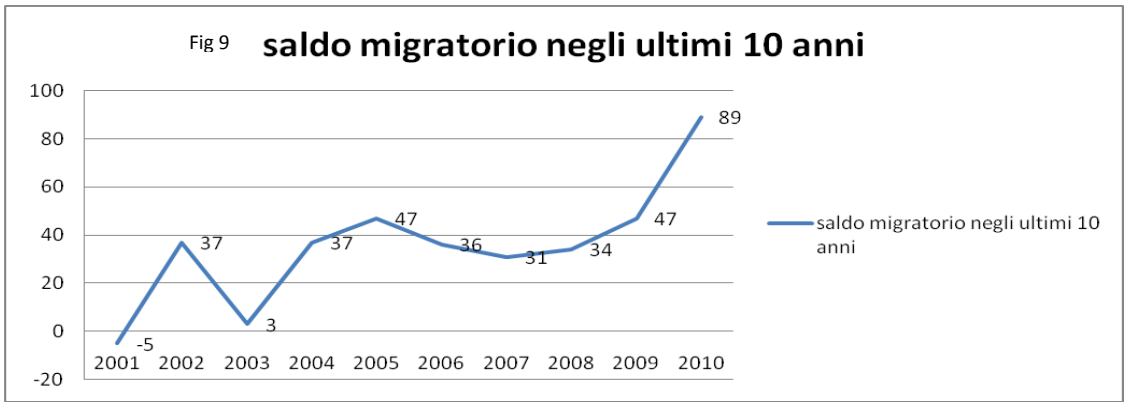
Fig 8 Scenari di sviluppo al 31 dicembre 2022 della popolazione di Villaspeciosa



Stime su dati Istat

Delle tre ipotesi illustrate, la più probabile appare quella centrale, che interpreta meglio le reali dinamiche demografiche in atto. Pur con tutta la prudenza che è necessario avere rispetto alla stima di fenomeni che possono essere soggetti a cambiamenti anche rilevanti in conseguenza di eventi non prevedibili, si può perciò ragionevolmente stimare intorno ai 3.400 residenti la popolazione di Villaspeciosa al 31 dicembre del 2022.

Fig 9 saldo migratorio negli ultimi 10 anni



ASSETTO INSEDIATIVO	
ASPETTO DA ESAMINARE	**INFORMAZIONI DA REPERIRE**
Edificato urbano	Secondo quanto stabilito dall'art. 52 del P.P.R. – AREE CARATTERIZZATE DA INSEDIAMENTI STORICI - Allegato alla determinazione n. 922/D.G. del 11/09/2007 è stato definito il Centro di antica e prima formazione.
Edificato diffuso	Non presente
Edificato in zona extra urbana	Individuare le aree relative all'edificato in zona agricola (edificato sparso)
Insediamenti turistici	Non presenti
Grande distribuzione commerciale	Non presente
Aree speciali	Non presenti

DEMOGRAFIA			
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Struttura della popolazione all'ultimo anno disponibile	Popolazione residente appartenete alla fascia di età "meno di 1 anno"	1 % 21	Anagrafe comunale
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 1 – 4 anni	0.04 % 103	Anagrafe comunale
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 5 – 9 anni	5 % 121	Anagrafe comunale
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 10 – 14	6 % 133	Anagrafe comunale
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 15 – 24	9 % 225	Anagrafe comunale
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 25 – 44	36 % 857	Anagrafe comunale
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età 45 – 64	25 % 596	Anagrafe comunale
	Popolazione residente appartenete alla fascia di età "65 e più"	14 % 335	Anagrafe comunale
Densità demografica	Rapporto tra popolazione residente e superficie territoriale	87.39 ab./Km2	Anagrafe comunale
Indice di vecchiaia	Rapporto tra anziani (popolazione appartenente alla fascia di età "65 e più") e popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia di età 15 – 64 anni)	20 %	Anagrafe comunale
Indice di dipendenza totale	Rapporto popolazione inattiva (popolazione appartenente alla fascia di età "65 e più" + popolazione appartenente alla fascia di età "fino a 14 anni) rispetto alla popolazione attiva (popolazione appartenente alla fascia 15 – 64 anni)	43 %	Anagrafe comunale

Saldo naturale	Differenza tra il numero dei nati vivi e il numero dei morti per anno solare	13	Anagrafe comunale
Saldo migratorio totale	Differenza tra il numero degli iscritti ed il numero dei cancellati dai registri anagrafici dei residenti	89	Anagrafe comunale
Numero nuclei familiari	Numero di famiglie al 31 dicembre dell'ultimo anno	901	Anagrafe comunale
Andamento della popolazione residente	Trend della popolazione residente negli ultimi 10 anni	Rif. Fig 1	Anagrafe comunale
Saldo migratorio	Trend negli ultimi 10 anni	Rif. Fig 9	Anagrafe comunale
Natalità		22 di cui uno emigrato	Anagrafe comunale
Nuove famiglie		87	Anagrafe comunale
CARTOGRAFIA			
Non si ritiene necessaria la predisposizione di cartografia specifica			

SCHEDA N. 8 – SISTEMA ECONOMICO PRODUTTIVO

ASPETTI DA ESAMINARE

L'attività economica di Villaspeciosa è differenziata. Il settore agricolo che vede occupata circa un quarto della popolazione attiva con la trasformazione da conduzione di tipo familiare su grandi estensioni territoriali, all'incremento dei lavoratori dipendenti e la presenza di piccole aziende (il 57% delle aziende agricole dispone di superfici non superiori ai tre ettari). Coltivano cereali, ortaggi e foraggi poi utilizzati per l'allevamento dei bestiame (ovini), anch'esso praticato in prevalenza in piccole aziende, comunque organizzate con sistemi moderni.

Rispetto alla situazione di alcuni anni fa in cui erano presenti poche industrie; un caseificio, tre mobilifici e una di lavorazione di minerali, a seguito dello sviluppo dell'Area Industriale denominata PIP, sono attualmente operanti diverse attività produttive: un salumificio, una falegnameria industriale etc,. Il 78% della popolazione attiva è occupata in settori diversi dal primario, questo anche a causa della vicinanza col capoluogo.

Alcuni dati statistici del territorio

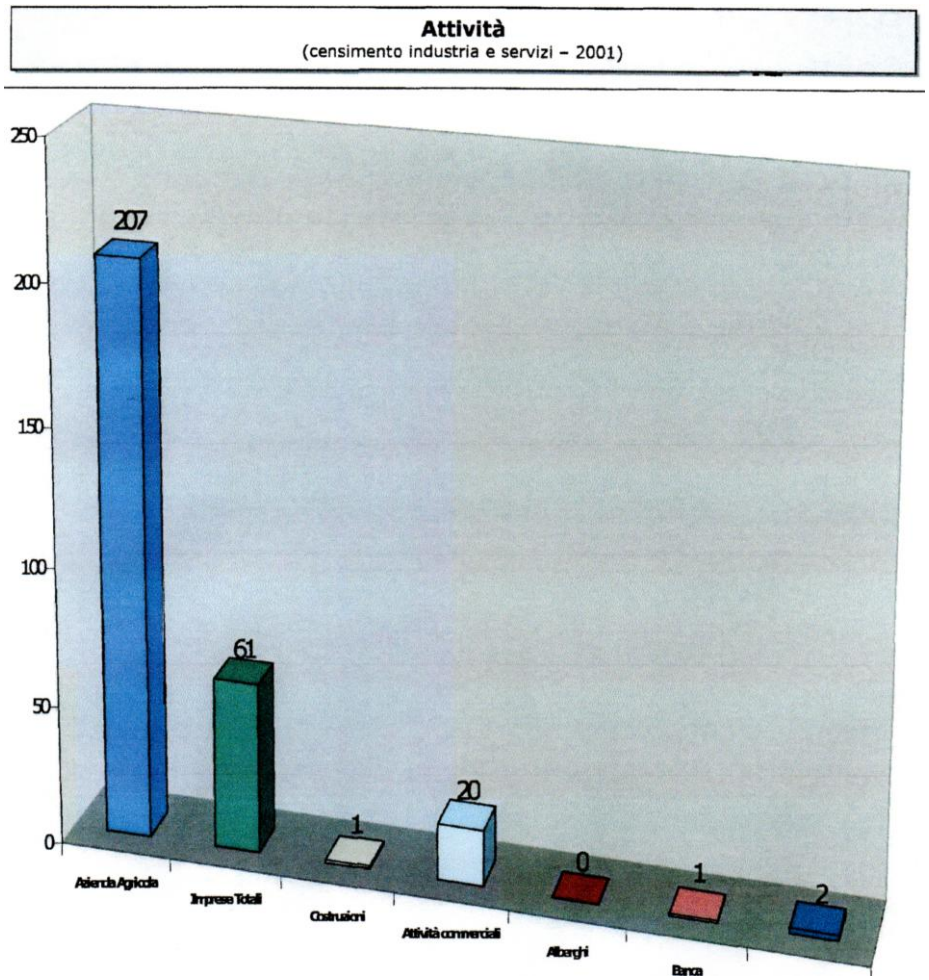
Dall'analisi statistica del territorio si rileva:

superficie territoriale: 27,35 Kmq;

Aziende agricole al 2000: 207;

Imprese totali al 1996: 61;

Il "censimento 2001 industria e servizi" dell'ISTAT ha, inoltre, registrato n. 44 attività che il grafico sotto riportato mostra suddivise per sezione economica.



Unità locali delle imprese per settore di attività economica e comune

ATTIVITA' TURISTICHE

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Infrastrutture turistiche	B&B	1	Comune
	Capacità degli esercizi ricettivi per tipologia di esercizio	6	Comune
	Popolazione fluttuante	Dato non reperito	

ATTIVITA' PRODUTTIVE E INDUSTRIALI

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Presenza di aree produttive (PIP, NI, ASI, ZIR)	PIP: Artigianato e piccola industria (tavola **C.3.t**)	1	Comune
	NI: Tipologia di attività presenti	Non presente	
	ASI: Tipologia di attività presenti	Non presente	
	ZIR: Tipologia di attività presenti	Non presente	
ASPETTO	**INDICATORE**	**U.M.**	**FONTE**
Rischio industriale	Impianti a rischio di incidente rilevante (stabilimenti soggetti agli obblighi previsti dagli artt. 6/7 e 8 del D. Lgs 334/99 suddivisi per tipologia di attività)	Dato non reperito	

	Autorizzazione Integrata Ambientale (impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (D.Lgs. 59/05), suddivisi per tipologia di attività)	Dato non reperito	
Gestione ambientale	n. imprese dotate di sistema di gestione ambientale certificato (EMAS e/o ISO 14001)	Dato non reperito	
CARTOGRAFIA			
• **C.3.t – Insediamento territoriale. Zonizzazione previgente** – scala 1:10000;			

SCHEDA N. 9 – MOBILITÀ E TRASPORTI

L'analisi della componente "mobilità e trasporti" costituisce un tema molto importante per conoscere il territorio, individuare le relative criticità, proporre soluzioni alle problematiche in corso e pianificare interventi efficienti ed efficaci volti allo sviluppo razionale e sostenibile di tutte le componenti che con questa entrano in relazione.

Nell'ambito del sistema delle infrastrutture a rete, la mobilità e i trasporti costituiscono gli elementi fondamentali per lo sviluppo sostenibile dell'intero sistema territoriale. L'efficienza della rete stradale incide in maniera determinante sulle attività economiche, sociali, culturali e ambientali e sulle relazioni tra queste e l'intero sistema territoriale.

La rete stradale del territorio Speciosese è composta di diversi elementi in relazione fra loro, non sempre efficacemente correlati ma che costituiscono comunque una buona base strutturale per definire un'efficiente programma di sviluppo. Il nucleo urbano principale è localizzato tra due assi infrastrutturali importanti della maglia regionale, quali la Strada Statale n.130 che collega Cagliari con Iglesias, la strada ferrata che da Cagliari si dirige verso Iglesias e la strada Provinciale n. 63 che collega la SS 130 con il Comune di Decimoputzu.

La SS n.130 rappresenta un'importante arteria infrastrutturale di interesse sovralocale. Sono in programma nuovi interventi che consentono di raggiungere importanti obiettivi di natura quantitativo-funzionale, quali l'aumento del livello di servizio su molte arterie e il miglioramento degli standard di sicurezza.

E' inoltre in previsione un percorso alternativo per il collegamento dalla SS 130 a Decimoputzu senza l'attraversamento del Centro abitato.

La realizzazione della strada ferrata in prossimità del centro abitato di Villaspeciosa rappresentò un evento molto importante per l'economia locale.

La storia di questa fermata ferroviaria ha inizio con la costruzione da parte della Compagnia Reale delle Ferrovie Sarde della ferrovia Decimomannu - Iglesias. L'apertura del primo tronco, avvenuta il 6 luglio 1872 e riguardante il collegamento tra la stazione di Decimomannu e quella di Siliqua, portò anche all'inaugurazione della fermata. Da segnalare che nei quadri orari di fine Ottocento si può vedere che la struttura all'epoca veniva identificata col solo nome dell'abitato di Uta, mentre l'attuale doppia denominazione venne decisa tra la fine degli anni cinquanta e la prima metà dei sessanta, in quanto l'impianto è sito nell'estremità sud-orientale del territorio comunale di Villaspeciosa, a pochi metri dal confine con quello di Uta.

Nel 1920 lo scalo passò dalle Ferrovie Reali alle FS che tuttora ne sono proprietarie. Nel corso degli anni la stazione, accessibile dalla Strada Provinciale 90 da un lato e da via Stazione a Uta dall'altro, ha assunto sempre più una connotazione di fermata, complice anche il progressivo abbandono del piccolo fabbricato viaggiatori dello scalo, oggi chiuso al pubblico. Negli ultimi anni la fermata è stata sottoposta da parte di RFI a un importante intervento di restyling, che l'ha dotata di una particolare colorazione, studiata dall'architetto Olindo Merone.

La fermata serve la ferrovia tra Iglesias e Decimomannu, dalla cui stazione è distante circa due

chilometri. L'infrastruttura della stazione prevede un solo binario, attiguo al fabbricato viaggiatori a due piani attualmente non utilizzabile dall'utenza. L'offerta di collegamenti è largamente eccedente la domanda (45 treni giornalieri) caratterizzata da spostamenti di tipo pendolare.
Ovviamente la domanda è condizionata dalla popolazione residente interessata al collegamento ferroviario.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Utilizzo del mezzo privato	Tasso di motorizzazione	Dato non reperito	
Alternative all'utilizzo del mezzo pubblico	Sviluppo di piste ciclabili	0 km	Comune
	Aree chiuse al traffico	2346.83 m^2	Comune
	Tasso di utilizzo del mezzo pubblico	Dato non reperito	
Strumenti di Pianificazione dei trasporti	Piano urbano del traffico e/o della mobilità	Non presente	Comune

SCHEDA N. 10 – ENERGIA

Il tema dell'energia è al centro del dibattito sullo sviluppo sostenibile, in quanto rappresenta una delle variabili chiave nelle politiche di salvaguardia ambientale e di contenimento delle emissioni di gas climalteranti. Dato il mix energetico prevalente nel settore della generazione elettrica, ovvero l'uso pressoché esclusivo di combustibili fossili per la produzione di elettricità da distribuire, l'impatto del consumo di energia in termini di emissioni è molto significativo. Questo costringe a compiere scelte drastiche per cambiare sia le fonti di generazione (rinnovabili in sostituzione o aggiunta a combustibili inquinanti quali carbone e gas naturale) che le modalità di consumo. Ridurre l'uso di energia elettrica e di gas naturale per soddisfare il fabbisogno termico deve essere una priorità delle politiche energetiche, che dovrebbero indurre un cambiamento nelle scelte individuali ma anche favorire con la regolamentazione la diffusione delle tecnologie più efficienti disponibili sul mercato. Esistono già delle soluzioni innovative che permettono risparmi di energia a fronte di una spesa contenuta, occorre solo incentivare la sostituzione di nuove apparecchiature con impianti tradizionali. In ambito domestico questo riguarda i consumi termici, ovvero il gas naturale per il riscaldamento e la produzione di ACS (acqua calda sanitaria), che possono essere ridotti con l'uso di impianti solari termici ad integrazione delle caldaie esistenti, con la sostituzione di caldaie di classe più efficiente, con il miglioramento della performance energetica degli edifici stessi; ma riguarda anche i consumi elettrici per usi domestici, ovvero l'illuminazione e l'alimentazione di frigo, lavatrice, lavastoviglie, apparecchi elettronici, televisori. È dunque necessario mettere in atto delle strategie che consentano un più accelerato ricorso alle fonti rinnovabili, la ricerca di una maggiore efficienza energetica, l'utilizzo di tecnologie più avanzate per la generazione elettrica da fonti fossili, nonché l'adozione di misure di razionalizzazione e di risparmio di energia. La nuova strategia europea per il cambiamento climatico mira ad un aumento della quota delle energie rinnovabili pari al 20% dei consumi totali entro il 2020, oltre ad un aumento dell'efficienza energetica del 20%. Questi rappresentano obiettivi molto ambiziosi, soprattutto per il nostro paese, che necessitano di interventi a tutti i livelli amministrativi, oltre ad un sostanziale coinvolgimento della popolazione. A questa sfida è chiamata l'amministrazione pubblica, che dovrà trovare le modalità e le soluzioni ottimali per promuovere il risparmio energetico.

Uno strumento indispensabile per poter svolgere questo ruolo è il Piano di Illuminazione adottato con Delibera di G.C. 85 del 06.07.2009 che ha lo scopo non solamente di valorizzare il territorio, migliorare la sicurezza del traffico e delle persone, ma anche di contenere l'inquinamento luminoso, e soprattutto, promuovere il risparmio energetico; ciò permette di avere in prima analisi un quadro descrittivo del sistema energetico relativo all'illuminamento e un'accurata analisi eco-energetica del territorio, di stimare i flussi di energia in entrata e in uscita dal sistema insediativo.

Un altro intervento efficace è stato quello di approvare lo schema di convenzione per la gestione del servizio pubblico di distribuzione del gas con deliberazione del Consiglio comunale n°7 del 29.01.2001 e realizzare la rete gas di città, al fine di garantire maggiore comodità e risparmio di spesa nell'approvvigionamento di gas a fini domestici e non.

La politica di promozione e di sostenibilità ambientale viene rimarcata dalla stessa amministrazione

comunale che è intenzionata a partecipare al finanziamento per l'installazione di un impianto fotovoltaico su edifici pubblici, interventi efficaci e ben coordinati con le altre politiche del Comune.

Interventi problematici per i consumi energetici

La bilancia energetica a Villaspeciosa si potrebbe aggravare in conseguenza del fabbisogno energetico che potrà scaturire dalla realizzazione degli interventi previsti nel PUC. Tra le realizzazioni previste, ad esempio, le nuove zone C (residenziale) avranno un fabbisogno che si aggiungerebbe agli attuali consumi energetici. A ciò poi si aggiungono i consumi relativi agli altri ambiti di trasformazione.

Raccomandazioni (alternative di intervento)

Per i consumi di risorse energetiche (gas e elettricità) potranno risultare problematici gli interventi in ambito residenziale che prevedono l'insediamento di un numero significativo di nuovi abitanti. Questo impatto, inevitabile, potrà essere comunque limitato imponendo standard elevati di efficienza energetica ai nuovi edifici, in ottemperanza a quanto disposto dalla Legge Nazionale in materia.

Nel Piano delle regole dovranno essere indicate le caratteristiche degli edifici di nuova costruzione, i valori massimi di fabbisogno energetico, le tipologie di intervento che potranno essere ammesse a eventuali incentivazioni.

Il Comune di Villaspeciosa si e reso disponibile ad accogliere ogni indicazione volta al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici (sia per quanto riguarda i materiali che la loro posizione che i dispositivi per l'uso delle risorse lungo il ciclo di vita). In fase di pianificazione attuativa si porrà particolare attenzione a tali aspetti condizionandone la realizzabilità stessa.

Allo stesso tempo, l'amministrazione potrebbe iniziare una campagna di sensibilizzazione e di responsabilizzazione all'uso consapevole dell'energia al fine di promuovere comportamenti virtuosi. Per rendere l'iniziativa più fondata e partecipata, potrebbe iniziare un percorso di valutazione dei consumi e delle emissioni relative al proprio parco edilizio, alle strutture sportive, alle scuole, ai veicoli di proprietà. Questo dovrebbe essere il primo passo verso una pianificazione energetico ambientale, che rappresenti un quadro di riferimento certo per le politiche dei diversi settori.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Consumo energetico	Consumi finali di energia elettrica nel settore civile	Dato non reperito	
	Consumi finali di energia elettrica nel settore industriale	Dato non reperito	
	Consumi finali di energia elettrica nel settore agricolo	Dato non reperito	
	Consumi finali di energia elettrica nel settore dei trasporti	Dato non reperito	
	Consumo pro capite di energia elettrica (settore civile)	Dato non reperito	
Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Potenza installata da fonti rinnovabili (settore civile e PMI)	Dato non reperito	
	Impianti solari installati	23	Comune
	Superficie comunale destinata a impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	0 m^2	Comune

Risparmio energetico	Edifici pubblici che si sono dotati di impianti fotovoltaici	0	Comune
Strumenti di pianificazione comunale	Piano di illuminazione pubblica (conforme alle linee guida regionali (DGR 60/23 DEL 5/4/2008)	SI	Comune
	% di tratti di impianto adeguate alle Linee guida regionali (DGR 60/23 DEL 5/4/2008)	0 %	Comune
CARTOGRAFIA			
Non si ritiene necessaria la predisposizione di cartografia specifica			

SCHEDA N. 11 – RUMORE

La Classificazione Acustica, già introdotta dal D.P.C.M. 01.03.1991 e successivamente riproposta dalla Legge n. 447 dei 1995, costituisce un atto di pianificazione dei territorio che tutti i Comuni devono attuare seguendo le modalità indicate dalla normativa regionale in materia. L'obiettivo è quello di pervenire ad una gestione "sostenibile" del territorio che, tenendo in debita considerazione le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti, garantisca il raggiungimento di livelli acustici compatibili con le specificità socio-economiche dei territorio stesso. A tal fine, le disposizioni normative vigenti in materia prevedono la suddivisione dei territorio comunale in zone omogenee, individuate sulla base di considerazioni che tengano conto degli aspetti urbanistici, demografici e di uso del territorio, e la successiva attribuzione, nell'ambito di ciascuna zona individuata, dei limiti delle emissioni sonore tollerabíli, sia di giorno che di notte.

Classi acustiche

La classificazione acustica deve essere effettuata suddividendo il territorio in zone acusticamente omogenee in applicazione dell'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14.11.1997 tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuati dagli strumenti urbanistici in vigore.

CLASSE	DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO
I	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree prevalentemente residenziali: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
III	Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
IV	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
V	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
VI	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 - 22:00)	NOTTURNO (22:00 - 06:00)
I- aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50

V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

Tab. 2: Valori limite di emissione Leq in dB(A) (Tabella B dell'Allegato al D.P.C.M. 14.11.1997)

Il valore limite di emissione è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (06:00 - 22:00)	NOTTURNO (22:00 - 06:00)
I- aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 3: Valori limite assoluti di immissione Leq in dB(A) (Tabella C dell'Allegato al D.P.C.M. 14.11.1997)

Il valore limite di immissione è il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Classificazione acustica delle infrastrutture di trasporto

Per quanto riguarda la classificazione delle infrastrutture dei trasporti, si è fatto riferimento a quanto previsto dal recente DPR n. 142 del 30/03/2004, che ha stabilito le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture stradali. Tale decreto prevede che in corrispondenza delle infrastrutture viarie siano previste delle "fasce di pertinenza acustica", all'interno delle quali sono stabiliti dei limiti di immissione del rumore prodotto dalla infrastruttura stessa.

Fasce per la rete ferroviaria.

Le fasce territoriali di pertinenza delle strutture ferroviarie sono individuate all'art. 3 del D.P.R. 18.11.1998, n. 459 che le definisce come segue:

A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

m 250 per le infrastrutture esistenti, per le loro varianti e per le infrastrutture dì nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti, nonché per le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h.

Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di 100 m, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di 150 m, denominata fascia B.

Individuazione di alcune localizzazioni particolari

Nell'ambito del territorio comunale sono state individuate le seguenti localizzazioni particolari delle quali si è tenuto conto nella redazione dei presente progetto.

a. Potenziali sorgenti sonore fisse

Le attività artigianali ed industriali rumorose, sono situate quasi esclusivamente nella zona artigianale.

All'interno del centro abitato non sono state individuate attività che costituiscono sorgenti di rumore significative.

b. Ricettori sensibili

Sono state individuate le seguenti strutture e aree che necessitano di particolare quiete e che possono essere considerate aree sensibili per la loro particolare destinazione d'uso o per le loro caratteristiche ambientali (es. S.I.C.):

Nel centro abitato di Villaspeciosa:

la scuola materna;

la scuola elementare;

la scuola media inferiore;

il cimitero comunale;

parco comunale di San Platano

Nel territorio comunale:

area sud

zona presso monte cuccureddu

Individuazione delle infrastrutture significative

Da un attento esame del territorio è emerso che l' unica infrastruttura stradale significativa, dal punto di vista acustico, è rappresentata dalla S.S.. 130 che collega Cagliari con Iglesias.

Tale infrastruttura, valutata l'intensità di traffico, è stata considerata come "strada extraurbane secondarie" e per essa, in base a quanto previsto dal DPR 142/2004 "Inquinamento acustico da traffico veicolare - Contenimento e prevenzione", sono state individuate le relative fasce di pertinenza di 100 m. (fascia A) e 50 m. (fascia B).

Per il resto, le altre infrastrutture stradali presenti nell'ambito del territorio comunale non si sono ritenute significative da; punto di vista acustico, trattandosi di strade locali e vicinali che, al più, registrano un incremento di traffico per uno o due mesi all'anno, nel periodo estivo.

Riguardo invece le infrastrutture ferroviarie è importante sottolineare che, l'infrastruttura non attraversa il centro abitato, la stazione infatti si trova altre la S.S. 130 in prossimità dell'area industriale.

Si tratta prevalentemente di linee con numero ridotto di transiti nel periodo diurno e la quasi assenza di traffico ferroviario nel periodo notturno.

Si è ritenuto opportuno, così come indicato nelle "Linee guida" predisposte dalla Regione, attribuire la classe IV nelle relative fasce di pertinenza di 100 m. (fascia A) e 150 m. (fascia B), in base a quanto previsto dal D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459 . All'interno delle fasce dì pertinenza, per la sorgente sonora ferroviaria valgono i limiti previsti dal D.P.R. 459/98

Per le altre sorgenti sonore presenti all'interno di tali fasce, valgono i limiti stabiliti dalla Classificazione acustica; la somma dei contributi di tutte le sorgenti sonore, ivi comprese le infrastrutture ferroviarie, non deve in ogni caso superare i limiti stabiliti dal Decreto 459/98.

Individuazione di aree destinate a spettacolo o manifestazioni temporanee

Sono state individuate, su indicazione dell'Amministrazione Comunale, alcune aree da destinarsi ad attività temporanee ludico-sportive e spettacoli, identificabili nella cartografia allegata con contorno blu. E'

stata inserita anche una scuola che ricade in classe II in quanto, è stato allestito all'ultimo piano un piccolo teatro.

Per la localizzazione delle aree per spettacolo temporaneo oltre ai criteri di cui alle "Linee guida per la predisposizione dei Piani di classificazione acustica dei territori comunali", più volte citate, si è tenuto conto dell'utilizzo storicamente consolidato delle aree a spettacolo temporaneo individuate.

In tali aree, per le manifestazioni, è consentito di superare in deroga i limiti previsti dalla classe attribuitagli.

Elaborazione del documento definitivo di classificazione acustica

In quest'ultima fase si è, come già più volte accennato, proceduto all'ottimizzazione del documento preliminare, precedentemente elaborato.

Si riportano, di seguito, le motivazioni più significative che hanno determinato particolari scelte.

Classe I: aree particolarmente protette

Non è stata identificata alcuna area in Classe I. Solo le scuole sarebbero potute rientrare in questa classe, ma, visto la presenza del teatro in una di esse ed in accordo con l'amministrazione appaltante si è deciso di classificarle in area II.

Classe II: aree prevalentemente residenziali

Nel centro abitato di Villaspeciosa ricadono in questa classe:

la scuola materna e le pertinenze del caseggiato(cortile);

la scuola elementare e le pertinenze dei caseggiato(cortile);

la scuola media inferiore e le pertinenze del caseggiato(cortile);

l'area cimiteriale;

il parco di San Pantaleo;

l'oratorio;

il centro per anziani;

Nel territorio comunale ricadono in questa classe:

area sud

zona presso monte cuccureddu;

l'area archilogica

Classe III: aree di tipo misto

E' stata attribuita questa classe alla parte del centro abitato che non ricade nelle precedenti zone e gran parte dei territorio comunale

Classe IV: aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe:

Le fasce di rispetto della strada statale 130, la prima fascia della ferrovia e l'area limitrofa alla zona industriale (P.I.P.)

Classe V: aree prevalentemente industriali

L'area PIP è stata inserita in classe V

Classe VI: aree esclusivamente industriali.

Non sono state individuate aree o strutture con caratteristiche tali da giustificare l'appartenenza a tale classe.

PIANI DI RISANAMENTO

I Piani di Risanamento sono il naturale proseguimento dei Piani di Classificazione Acustica. Essi potranno essere elaborati solo dopo l'approvazione del Piano ed un'ulteriore fase di analisi che permetta all'Amministrazione di stabilire delle priorità tra i vari interventi possibili. Il risanamento è necessario nelle aree nelle quali vi siano dei superamenti non occasionali dei limiti di zona.

Un primo criterio normalmente utilizzato, discende dalla combinazione del numero di persone esposte e dall'entità della violazione dei limiti, come previsto anche dal Decreto 29 novembre 2000, sui Piani di risanamento delle infrastrutture di trasporto. L'ordine di priorità sarà calcolato con la specifica formula contenuta nel decreto, che prevede un periodo di 15 anni per il completamento dei risanamenti.

In linea generale, la realizzazione dei Piani di Risanamento, prevede una prima fase di scelta di massima delle aree nelle quali lo studio dovrà essere approfondito.Dopo la decisione di realizzare uno o più Piani di Risanamento, dovrà essere individuata la sorgente (o le sorgenti) responsabile del superamento del limite, attuando una campagna di misure fonometriche mirate. Si può decidere di porre maggiore attenzione alle violazioni che avvengono durante il periodo notturno.

Nota l'entità del superamento dei limiti, le eventuali fluttuazioni temporali e l'area interessata, si dovrà identificare il numero delle persone esposte. Successivamente lo studio deve valutare l'efficacia di uno o più tecniche di riduzione dei livelli sonori, effettuare delle elaborazioni con modelli matematici previsionali, allo scopo di determinare l'efficacia complessiva dei rimedi progettati.

Terminato lo studio previsto (o gli studi), il confronto tra risultati possibili, persone esposte, entità della violazione ed efficacia dei rimedi, permette di stabilire tempi e modi precisi per la realizzazione dei Piani di Risanamento.

La competenza diretta del Comune riguarda le sorgenti di proprietà e gestione comunale, come gli impianti gestiti dal Comune e la rete viaria di proprietà comunale. Agli altri gestori di sorgenti, enti pubblici o privati che siano, può essere richiesta la presentazione di un Piano che valuti i livelli sonori attuali della sorgente rispetto ai ricettori ed indichi tecniche e tempi per il risanamento.

I provvedimenti per attuare il risanamento possono agire sulle sorgenti oppure lungo il percorso di propagazione, tra sorgente e ricettori.

Parlando delle infrastrutture di trasporto stradale, i fattori che influenzano il livello sonoro immesso sono: il contatto tra pneumatico e fondo stradale, il motore, l'apparato di scarico, il carico trasportato da alcuni mezzi pesanti quando il fondo stradale presenti delle irregolarità, la velocità dei mezzi. E' noto che la velocità eccessiva è uno dei fattori più rilevanti, nella formazione di elevati livelli sonori prodotti dal traffico veicolare.

Tra i rimedi possibili, vi sono la fissazione di limiti di velocità particolari in zone specifiche ed il controllo dei limiti, anche e soprattutto quelli attualmente in vigore.

Gli interventi con elementi fisici lungo il percorso di propagazione del suono, vengono realizzati con barriere o rilevati in terra. Risulta evidente quanto siano di difficile applicazione in ambito urbano; sono possibili, a volte, in ambito extra urbano, quando i ricettori siano abbastanza vicini alla strada. Un'altra possibilità, viene offerta dall'aumento dell'isolamento acustico di facciata di edifici, quando sia giudicato prevalente garantire sufficienti standard di comfort acustico interno a fabbricati adibiti a scuole od ospedali.

Dalle indagini effettuate si evince che all'interno del territorio comunale di Villaspeciosa non si riscontrano, allo stato attuale, situazioni particolarmente critiche per le quali si rendano necessari interventi urgenti di risanamento acustico.

ASPETTO	INDICATORE	U.M.	FONTE
Strumenti di pianificazione	Piano di zonizzazione acustica	SI (Adottato ma non approvato definitivamente)	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	Non presente	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe II di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	7.7 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe III di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	76 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe IV di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	13,7 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe V di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	2.6 %	Comune
	Percentuale di territorio ricadente in Classe VI di cui al D.P.C.M. 14.11.1997	Non presente	Comune
Classificazione acustica del territorio (Se non presente Piano di classificazione acustica)	Percentuale di territorio ricadente in Zona A di cui al D.M. 1444/68	%	
	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

- **Tavola 4 – Aree di classificazione acustica del territorio comunale** – scala 1:10000;

Matrice delle Criticità

La matrice delle criticità ambientali è finalizzata ad evidenziare i principali ambiti di criticità emersi dall'analisi del contesto ambientale del Comune di Villaspeciosa.

Gli ambiti di criticità sono costituiti da situazioni localizzate di compromissione ambientale o situazioni di rischio elevato. Per gli ambiti di criticità, la valutazione dei potenziali impatti del PUC di Villaspeciosa assume sostanzialmente l'obiettivo di verificare che gli interventi previsti dal Piano non peggiorino, ma, ove possibile, contribuiscano a risolvere tali criticità.

Nella matrice, in colonna sono riportate le matrici ambientali ed i fattori attraverso cui è stato descritto il contesto nei paragrafi precedenti. L'incrocio fra i potenziali impatti associati agli interventi previsti dal PUC di Villaspeciosa e la matrice sintetica delle criticità ambientali consente di evidenziare i punti di attenzione più rilevanti.

Appare evidente che, in fase di attuazione del Piano, attraverso il monitoraggio ambientale e con il concorso delle nuove pianificazioni settoriali, la matrice di criticità sarà periodicamente aggiornata.

Criticità Ambientali

Aria

- Il valori di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici nel territorio comunale risultano notevolmente al di sotto dei limiti stabiliti dalla normativa;
- L'area di interesse non rientra nelle zone critiche o potenzialmente critiche né per la salute umana né per la vegetazione.

Acqua

- Pur non essendo presenti aree sottoposte a speciali regimi di salvaguardia è necessario sottolineare la presenza nel territorio comunale di un'area soggetta a speciali misure di prevenzione e protezione: il Lago del Cixerri;
- In relazione al consumo idrico nel settore civile e alla gestione delle acque si rilevano alcune criticità in relazione all'approvvigionamento della risorsa. Infatti, dall'analisi focalizzata sul territorio di Villaspeciosa emerge che, nelle previsioni di popolazione ivi contenute si stima un valore di popolazione al 2011 che è inferiore di circa 100 unità rispetto a quello riscontrato negli studi relativi alla demografia effettuati nell'ambito della fase di riordino delle conoscenze; all'orizzonte temporale di riferimento del 2041 pertanto risulta che la capacità del serbatoio sarà incompatibile con il fabbisogno tendenziale essendo necessari almeno ulteriori 400 mc.

Rifiuti

- La produzione di rifiuti urbani nel Comune di Villaspeciosa è in costante aumento;
- La produzione pro-capite di rifiuti si attesta ad un valore di 227 Kg/ab/anno che rappresenta un valore molto inferiore rispetto alla produzione media procapite, su base regionale, che è invece pari a 501 kg/ab/anno.

Suolo

- Non si rilevano particolari criticità in relazione alla componente Suolo e sottosuolo;
- In base alle indicazioni fornite dal Piano stralcio di Assetto Idrogeologico si rileva la presenza di alcune aree a rischio

esondazione. Le indicazioni fornite dal Piano stralcio di Assetto Idrogeologico sono insufficienti, per cui si sta provvedendo al perfezionamento del Piano con uno studio più approfondito dal punto di vista idrogeologico in cui vengono evidenziate le effettive aree a rischio esondazione.

- Intervento di Messa in sicurezza d'emergenza per la caratterizzazione e Bonifica dell'ex Discarica "Pranu Perda Bianca";
- Ai fini della tutela del sistema suolo la localizzazione di nuovi insediamenti è prevista in territori ad elevata stabilità, ove non esistono pericolosità idraulica e dove le componenti di paesaggio hanno un valore più basso.

Flora Fauna e Biodiversità

- Presenza dell'area Sic "Foresta di Monte Arcosu". Le formazioni ad ontano sono ben strutturate e ben conservate e costituiscono nella gran parte dei casi vere e proprie foreste-galleria. Le foreste sarde di Taxus sono, anche se circoscritte e a struttura aperta molto importanti perché tra le più meridionali;
- Incendi e turismo, bracconaggio che mette in pericolo la salvaguardia del cervo.

Paesaggio e assetto storico culturale

- Il patrimonio storico culturale del Comune di Villaspeciosa è costituito da risorse finite che una volta distrutte o danneggiate, non possono più essere sostituite.

Assetto Insediativi e Demografico

- Il Comune di Villaspeciosa manifesta un'esigenza di accoglienza e di ricettività che deve essere accompagnata da una dotazione di servizi per la popolazione e di occasioni di incontro e scambio con i territori dei Comuni limitrofi. I dati esaminati hanno evidenziato come negli ultimi anni ci sia stato un massiccio trasferimento da Cagliari a Villaspeciosa, evento che ha generato un flusso di persone in entrata importante. Tuttavia l'insieme delle funzioni e dei servizi a favore delle nuove popolazioni non è cresciuta allo stesso ritmo.

Sistema Economico Produttivo

- Non si rilevano particolari criticità in relazione al Sistema economico produttivo.

Mobilità e trasporti

- L'assenza di uno strumento di pianificazione del trasporto a livello locale potrebbe essere un elemento di criticità in virtù della possibilità - attraverso di esso - di introdurre misure per la riduzione del traffico veicolare e per incentivare la mobilità sostenibile;
- Il PUC prevede una serie di interventi che determinano un netto miglioramento e la riqualificazione della viabilità territoriale, un riallineamento e una razionalizzazione della viabilità locale con particolare riferimento alla viabilità utilizzata dai turisti.

Energia

- Per i consumi di risorse energetiche (gas e elettricità) potranno risultare problematici gli interventi in ambito residenziale che prevedono l'insediamento di un numero significativo di nuovi abitanti;
- E' stato adottato, con Delibera di G.C. 85 del 06.07.2009, il Piano di Illuminazione, che ha lo scopo non solamente di valorizzare il territorio, migliorare la sicurezza del traffico e delle persone, ma anche di contenere l'inquinamento luminoso, e soprattutto, promuovere il risparmio energetico;
- Un altro intervento efficace è stato quello di approvare lo schema di convenzione per la gestione del servizio pubblico di distribuzione del gas, con deliberazione del Consiglio comunale n°7 del 29.01.2001, e realizzare la rete gas di città, al fine di garantire maggiore comodità e risparmio di spesa nell'approvvigionamento di gas a fini domestici e non.

Rumore

- Dalle indagini effettuate si evince che all'interno del territorio comunale di Villaspeciosa non si riscontrano situazioni particolarmente critiche per le quali si rendano necessari interventi urgenti di risanamento acustico;
- All'interno del centro abitato non sono state individuate attività che costituiscono sorgenti di rumore significative;
- Sono state individuate le seguenti strutture e aree che necessitano di particolare quiete e che possono essere considerate aree sensibili per la loro particolare destinazione d'uso o per le loro caratteristiche ambientali (es. S.I.C.):

Nel centro abitato di Villaspeciosa:

la scuola materna; la scuola elementare; la scuola media inferiore; il cimitero comunale; il parco comunale di San Platano

Nel territorio comunale:

l'area sud; la zona presso monte cuccureddu.