



COMUNE DI CARDEDU

PROVINCIA DI NUORO – ZONA OMOGENEA DELL'OGLIASTRA

PIANO URBANISTICO COMUNALE

IN ADEGUAMENTO AL PPR E AL PAI

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sintesi non tecnica

Il Sindaco

Ing. Matteo Piras

Responsabile del Procedimento

Ing. Michela Muggianu

Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale

Sintesi non tecnica



GRUPPO DI LAVORO

Coordinamento generale e tecnico-scientifico

Paolo Bagliani *ingegnere*

Paolo Falqui *architetto*

Silvia Cuccu, *ingegnere*

Aspetti specialistici

Maurizio Costa *geologo*

Silvia Cuccu *ingegnere*

Giulia Cubadda *architetto*

Riccardo Frau *naturalista*

Patrizia Sechi *biologa*

INDICE

1	Premessa	1
2	La Valutazione Ambientale Strategica	2
2.1	Quadro normativo di riferimento	2
2.2	Funzione e contenuti della VAS	4
2.3	Modello di valutazione	6
2.4	Partecipazione e consultazione	9
2.5	Sintesi contenuti incontro di Scoping	12
3	Piano Urbanistico Comunale	14
3.1	Quadro normativo di riferimento per la redazione del PUC.....	14
3.1.1	La Legge Regionale n.45 del 22 dicembre 1989.....	14
3.1.2	Il Decreto assessoriale 22 dicembre 1983 n. 2266/U (Decreto Floris).....	15
3.1.3	Le Direttive per le zone agricole.....	16
3.1.4	Ulteriori riferimenti normativi	16
3.2	La pianificazione urbanistica vigente	18
3.3	Il Piano Urbanistico Comunale adottato nel 2016	19
3.4	Il nuovo Piano Urbanistico Comunale.....	19
3.4.1	L'adeguamento del PUC al PPR.....	19
3.4.2	L'adeguamento del PUC al PAI	20
3.4.3	Tematiche di interesse e obiettivi di Piano.....	21
4	Analisi ambientale del contesto	23
4.1	Componenti ambientali di interesse	23
4.2	Analisi SWOT	24
5	Analisi di coerenza esterna	28
5.1	Piani e Programmi di riferimento.....	28
5.2	Analisi dei Piani e Programmi di riferimento	29
5.3	L'analisi di coerenza	30
5.3.1	Sintesi dell'analisi di coerenza esterna	35
6	Obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC di Cardedu	36
6.1	Criteri di sostenibilità ambientale.....	36
6.2	Contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale.....	37
7	Azioni di Piano	39

8	Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano	42
8.1	Matrice di valutazione.....	42
8.2	Quadro valutativo sinottico.....	53
9	Sistema di Monitoraggio del Piano	57
9.1	Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio	57
9.2	Indicatori.....	58
9.2.1	Schede descrittive indicatori	59
9.3	Rapporti di monitoraggio.....	63
	Allegato I - Elenco Soggetti competenti	64

1 Premessa

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ufficialmente introdotta in ambito europeo dalla Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS) e recepita in Italia attraverso alcune leggi regionali e dal nuovo Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/2006) e sue modifiche e integrazioni, è una procedura tecnico-amministrativa finalizzata alla valutazione dei possibili effetti o impatti che l'attuazione di un Piano o, più in generale, di uno strumento di pianificazione e/o programmazione territoriale può generare sul contesto ambientale del territorio di riferimento. Si tratta di una procedura che deve essere condotta parallelamente a quella di stesura e di approvazione del Piano stesso in modo tale che l'adozione delle scelte politiche e gestionali avvenga nella consapevolezza dei relativi potenziali effetti sull'ambiente. Il processo di VAS prevede la partecipazione e informazione del pubblico nelle fasi dell'iter procedurale e amministrativo.

Il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale relativo alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano Urbanistico Comunale di Cardedu, in corso di redazione in adeguamento al Piano Paesaggistico Regionale ed al Piano di Assetto Idrogeologico della Sardegna.

2 La Valutazione Ambientale Strategica

2.1 Quadro normativo di riferimento

La VAS è un processo sistematico di valutazione finalizzato ad assicurare che le conseguenze ambientali derivanti dalle proposte di pianificazione vengano considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali, all'interno dei modelli di sviluppo sostenibile, a partire dalle prime fasi del processo decisionale.

A livello comunitario, a partire dagli anni '70 si configura la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi. Già nel 1973, infatti, con il Primo Programma di Azione Ambientale si evidenzia la necessità di ricorrere ad una valutazione ambientale estesa ai piani così da prevenire i danni ambientali, non con la valutazione d'impatto delle opere, ma già a monte nel processo di pianificazione. Ma è solo con il Quarto Programma di Azione Ambientale (1987) che si formalizza l'impegno ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

Vista la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale, la Commissione Europea formula nel 1993 un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva VAS. Due anni dopo inizia la stesura della Direttiva la cui proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. Tre anni dopo viene emanata l'attesa Direttiva 2001/42/CE, al fine di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, e di promuovere lo sviluppo sostenibile¹", e che introduce formalmente a livello europeo la VAS quale strumento di valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, completando così il quadro degli strumenti di valutazione delle azioni antropiche afferenti il territorio e l'ambiente.

In Italia l'attenzione attribuita alla VAS ha cominciato ad affermarsi solo negli ultimi anni, con orientamenti spesso diversificati. La necessità/opportunità di procedere all'integrazione della valutazione ambientale nei procedimenti di pianificazione è ribadita dal cosiddetto "Testo unico in materia ambientale", approvato con D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, che tratta le procedure per la VAS dei piani e programmi di intervento sul territorio nella parte seconda, entrata in vigore il 31 luglio 2007. Recentemente con il D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 (entrato in vigore il 13 febbraio 2008) ed il D.Lgs. 128/2010 (entrato in vigore il 26 agosto 2010), è stata attuata una profonda modifica dei contenuti di tutte le parti del suddetto "Testo unico ambientale", con particolare riguardo alla parte seconda, riguardante le procedure per la valutazione strategica e per la valutazione di impatto ambientale.

L'art. 6 prevede che debbano essere sottoposti a VAS, in generale, tutti i piani e i

¹ Direttiva VAS 2001/42/CE, art. 1.

programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e, in particolare, quelli che appartengono a specifici settori, tra i quali è incluso quello della pianificazione territoriale. I Piani Urbanistici Comunali (PUC) pertanto, in quanto strumenti di Piano dei territori comunali, rientrano nel campo di applicazione della Direttiva e, conseguentemente, per la loro approvazione, è necessario che sia condotta la VAS.

La Regione Sardegna non si è ancora dotata di una Legge Regionale in materia di VAS, pur essendo in corso di predisposizione da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente un Disegno di Legge che regolamenti in maniera organica le procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA), ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, e di valutazione ambientale strategica, ai sensi della Direttiva 42/2001/CE, coordinando le indicazioni a livello nazionale con le norme regionali.

Con DPGR n. 66 del 28 aprile 2005 "Ridefinizione del Servizio delle Direzioni generali della Presidenza della Regione e degli Assessorati, loro denominazione, compiti e dipendenza funzionale", la competenza in materia di VAS è stata assegnata al Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI) dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, attualmente SVA. Conseguentemente, la Giunta Regionale, con Deliberazione n. 38/32 del 02/08/2005, ha attribuito al predetto Servizio funzioni di coordinamento per l'espletamento della VAS di piani e programmi. Successivamente, con Legge Regionale n. 9 del 12 giugno 2006, concernente il conferimento di funzioni e compiti agli enti locali, sono state attribuite alla regione le funzioni amministrative non ritenute di livello nazionale relative alla valutazione di piani e programmi di livello regionale (art. 48) e alle province quelle relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale, sub-provinciale e provinciale (art. 49, così come modificato dal comma 19 dell'art. 5 della L.R. n. 3/2008.).

L'entrata in vigore del PPR ha previsto che i Comuni provvedano ad adeguare i loro strumenti urbanistici comunali alle disposizioni del PPR coerentemente con i principi che stanno alla base del PPR stesso. I nuovi PUC che saranno elaborati in conformità alle disposizioni del PPR e/o quelli che per adeguarsi a tali disposizioni dovranno essere revisionati, pertanto, dovranno essere sottoposti a VAS.

A tale fine il servizio SAVI dell'Assessorato della Difesa dell'ambiente della Regione Sardegna con Deliberazione della Giunta Regionale N. 44/51 del 14.12.2010 ha approvato le "Linee Guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani Urbanistici Comunali", in affiancamento e ad 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 inoltre 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.

Poiché il recente D.D.L. relativo a "Istituzione del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani e di riordino in materia ambientale", approvato con la D.G.R. n. 11/27

del 19.2.2008, prevede all'art. 4 una norma transitoria in materia di valutazione ambientale strategica, valutazione di impatto ambientale e autorizzazione integrata ambientale ai fini dell'immediato recepimento dei contenuti del D. Lgs. n. 4/2008, si è reso necessario procedere alla sostituzione della Deliberazione n. 5/11 del 15 febbraio 2005, che prevede le direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale, al fine di renderle conformi ai dettati della parte II del D. Lgs. n. 152/2006, così come modificato dal recente D. Lgs. sopra richiamato. Gli allegati A e B della Deliberazione 5/11 del 15 febbraio 2005 sono stati inizialmente sostituiti con gli allegati A e B della Deliberazione n. 24/23 del 23 aprile 2008, che ha inoltre introdotto, nell'allegato C, precise disposizioni per l'attivazione delle procedure di VAS di competenza regionale.

La Delibera n. 24/23 del 23 aprile 2008 è stata successivamente sostituita dalla Delibera n. 34/33 del 7 agosto 2012 di approvazione delle nuove procedure di valutazione ambientale.

2.2 Funzione e contenuti della VAS

La VAS è definita nel Manuale UE² come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte - politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali – al fine di garantire che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale e in modo adeguato, fin dalle prime fasi del processo decisionale. Essa nasce quindi dall'esigenza, sempre più radicata sia a livello comunitario sia nei singoli Stati membri, che nella promozione di politiche, piani e programmi, destinati a fornire il quadro di riferimento di attività di progettazione, insieme agli aspetti sociali ed economici, vengano considerati anche gli impatti ambientali. La tematica ambientale assume così un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani, con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo sostenibile.

Si è infatti compreso che l'analisi delle ripercussioni ambientali applicata al singolo progetto (propria della Valutazione d'Impatto Ambientale) e non a monte all'intero programma, non permette di tenere conto preventivamente di tutte le alternative possibili. La VAS si inserisce così all'interno del sistema dinamico di programmazione-valutazione degli interventi, con la finalità di verificarne la rispondenza con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tenendo conto dei vincoli ambientali esistenti e della diretta incidenza degli stessi interventi sulla qualità dell'ambiente.

L'elaborazione della VAS rappresenta, sia per il proponente che per il decisore, uno strumento di supporto per la formazione degli indirizzi e delle scelte di pianificazione, fornendo, mediante la determinazione dei possibili impatti delle azioni prospettate, opzioni alternative rispetto al raggiungimento di un obiettivo.

In sostanza la VAS diventa per il piano/programma, elemento:

² Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea

- costruttivo
- valutativo
- gestionale
- di monitoraggio.

Il monitoraggio rappresenta uno degli aspetti innovativi introdotti dalla Direttiva 2001/42/CE, finalizzato a controllare e contrastare gli effetti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione di un piano o programma e adottare misure correttive al processo in atto. Un'altra importante novità introdotta è il processo di partecipazione che implica il coinvolgimento delle Autorità competenti in materia ambientale, interessate agli effetti sull'ambiente derivanti dall'applicazione di piani e programmi, e del pubblico che in qualche modo risulta interessato all'iter decisionale.

La VAS si caratterizza come un processo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni proposte attraverso la valutazione della compatibilità ambientale delle diverse opzioni d'intervento e definire i problemi strategici in condizioni di incertezza. L'estensione della valutazione ambientale alle scelte strategiche, che si trovano a monte della fase progettuale, aiuta inoltre a rendere più snella e veloce la valutazione ambientale dei progetti stessi.

Riguardo ai contenuti, la procedura di VAS prevede l'elaborazione di un rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni e la messa a disposizione, del pubblico e delle autorità interessate, delle informazioni sulle decisioni prese. Secondo l'art. 5 della Direttiva 2001/42/CE, il rapporto ambientale deve contenere l'individuazione, la descrizione e la valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del piano e del programma potrebbe avere sull'ambiente, così come le ragionevoli alternative.

Deve essere garantita, al pubblico e alle autorità interessate, la possibilità di esprimere il proprio parere prima dell'adozione del piano/programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa; a seguito dell'avvenuta adozione è necessario informare le autorità, il pubblico e gli Stati membri consultati. Deve essere inoltre garantito un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali significativi, anche al fine di individuare e rimuovere tempestivamente eventuali effetti negativi imprevisti.

Oggetto della VAS sono tutti i piani e i programmi, preparati e/o adottati da un'autorità, che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Essi sono definiti dall'art. 2 lettera a) della Direttiva VAS come "i piani e i programmi, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, dal parlamento o dal governo e che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative".

2.3 Modello di valutazione

Il processo di VAS, ben codificato dalle direttive comunitarie, nazionali e regionali, in termini di metodologia e contenuti da implementare, prevede diverse attività di reperimento delle informazioni e loro elaborazione e valutazione, secondo un percorso logico che porta ad una valutazione finale del Piano, i cui risultati vengono riportati all'interno di appositi documenti da rendere pubblici, in un'ottica di trasparenza e ripercorribilità della procedura.

La valutazione ambientale del Piano si sviluppa quindi secondo un modello di valutazione che, progressivamente, si arricchisce e sostanzia anche attraverso gli apporti dei diversi soggetti coinvolti nel processo.

Attraverso il modello proposto, partendo dai concetti generali della sostenibilità ambientale, si perviene progressivamente ad un quadro valutativo aderente alla situazione locale, dove si verifica una effettiva integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, contestualizzati per il territorio comunale di Cardedu, con le reali azioni del piano. Tale risultato si concretizza attraverso i seguenti passaggi:

Fase 1 - Scoping

Soggetti da coinvolgere nel processo di VAS

- Identificazione degli Enti e delle Autorità con competenze in materia ambientale
- Identificazione dei soggetti interessati dalle scelte locali e dal loro processo di valutazione

Sintesi dello scenario e degli obiettivi di organizzazione territoriale

- Enunciazione degli obiettivi generali di piano

Quadro della programmazione e pianificazione sovraordinata e di pari livello

- Identificazione dei piani e programmi che hanno influenza sull'ambito territoriale di Cardedu
- Identificazione dei piani e programmi che hanno influenza negli ambiti di competenza del PUC

Valutazione preliminare delle relazioni fra contenuti generali di piano e componenti ambientali

- Identificazione delle componenti ambientali di interesse per il territorio comunale di Cardedu
- Descrizione delle componenti ambientali e rappresentazione sintetica dello stato dell'ambiente attraverso l'analisi SWOT
- Selezione di indicatori di analisi dello stato dell'ambiente

Output:

documento di scoping, che comprende:

- *elenco dei soggetti da coinvolgere nel processo di VAS*

- *lista dei piani e programmi di riferimento per l'analisi di coerenza esterna*
 - *obiettivi generali di Piano*
 - *analisi delle componenti ambientali*
-

Fase 2 - Analisi del contesto e valutazione di coerenza esterna

Analisi ambientale del contesto

- Individuazione, attraverso le criticità e potenzialità individuate, di obiettivi ed indirizzi che possono orientare le scelte di Piano
- Verifica ed eventuale rimodulazione degli indicatori di valutazione scelti
- Raccolta delle indicazioni provenienti dai soggetti competenti in materia ambientale

Analisi della coerenza esterna

- Raccolta delle indicazioni provenienti dai soggetti competenti in materia ambientale
- Analisi e valutazione delle indicazioni provenienti dai programmi e piani sovraordinati e di pari livello
- Individuazione, sulla base delle indicazioni pervenute, di obiettivi ed indirizzi che possono orientare le scelte di Piano

Contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale

- Individuazione dei criteri generali di sostenibilità ambientale
- Individuazione e selezione di obiettivi di sviluppo sostenibile riconducibili al caso locale

Output:

- *diagramma di sintesi dell'analisi SWOT*
- *quadro sinottico di valutazione: obiettivi del PUC/obiettivi dei Piani e Programmi sovraordinati e di pari livello*
- *elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale specifici per il territorio comunale di Cardedu e per le questioni strategiche del PUC*

Fase 3 – Valutazione ambientale del Piano

Coerenza tra obiettivi di piano e obiettivi di sviluppo sostenibile

- Identificazione di obiettivi specifici di piano riferiti a ciascun ambito tematico di competenza del Piano
- Confronto fra gli obiettivi specifici di Piano e gli obiettivi di sviluppo sostenibile attinenti al contesto locale
- Formulazione di un primo livello di coerenza fra obiettivi specifici di piano e obiettivi di sviluppo sostenibile

Coerenza delle azioni di piano con i requisiti della sostenibilità ambientale

- Identificazione delle azioni di piano strutturate in funzione degli ambiti territoriali e degli obiettivi specifici di piano per essi identificati, anche attraverso l'individuazione di ipotesi di piano alternative
- Valutazione delle azioni di piano rispetto al complesso dei requisiti di sostenibilità ambientale
- Eventuale rimodulazione delle scelte di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le modalità attuative delle azioni di Piano (localizzazione, caratteri tipologici e realizzativi delle opere, ecc)

Output:

- *elenco delle azioni di Piano per le diverse questioni strategiche per il territorio comunale*
- *quadro sinottico di valutazione: azioni di piano/obiettivi del PUC*

Fase 4 – Valutazione ambientale del Piano

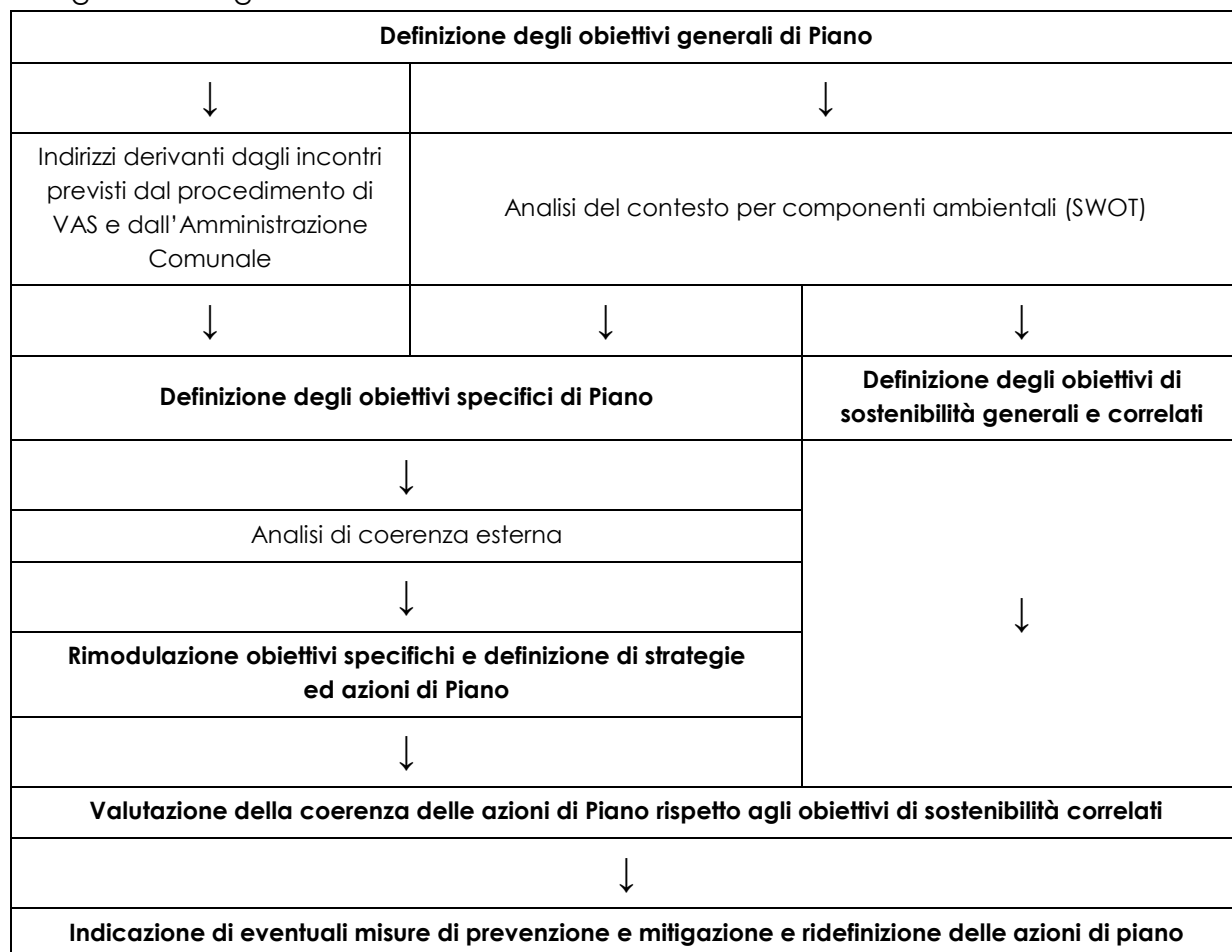
Valutazione degli effetti delle scelte di Piano sull'ambiente

- Valutazione delle interferenze delle azioni di Piano con le componenti ambientali
- Individuazione delle alternative di Piano che determinano i minori impatti negativi sull'ambiente, eventuale rimodulazione delle azioni di Piano ed elaborazione di indicazioni circa le loro modalità attuative

Output:

- *quadro sinottico di valutazione: azioni di Piano/componenti ambientali*

Il modello di valutazione sopra descritto può essere schematizzato secondo il diagramma seguente:



2.4 Partecipazione e consultazione

Le attività di consultazione dei Soggetti competenti 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 e informazione ai fini della partecipazione dei soggetti interessati e del pubblico ai procedimenti di verifica e di valutazione ambientale del Piano. In particolare, in merito alle consultazioni, le disposizioni della Direttiva obbligano gli Stati membri a concedere a determinate Autorità e al Pubblico l'opportunità di esprimere la loro opinione sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di Piano, anche al fine di contribuire all'integrazione delle informazioni a disposizione dei responsabili delle decisioni. Le consultazioni, infatti, potrebbero mettere in risalto nuovi elementi capaci di indurre modifiche sostanziali al Piano con conseguenti eventuali ripercussioni significative sull'ambiente.

La presenza di momenti di consultazione e partecipazione all'interno del procedimento di VAS fa sì che esso non si riduca ad una semplice tecnica di valutazione, ma che diventi un'opportunità per considerare la varietà delle opinioni e dei punti di vista derivante dall'interazione tra i soggetti interessati attraverso la partecipazione, l'ascolto e la concertazione.

I soggetti da coinvolgere nel processo di pianificazione e valutazione, individuati sulla base della definizione data dalle Linee Guida Regionali per la VAS sono:

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

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

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

Con riferimento al PUC di Cardedu, ai sensi dell'art. 49 della L.R. 9/2006, l'Autorità Competente in materia di VAS è la Provincia di Nuoro Zona Omogenea dell'Ogliastra, che risulta essere anche direttamente coinvolta nel procedimento come Soggetto Competente in materia ambientale.

Lo schema seguente sintetizza il processo partecipativo e di consultazione che si è scelto di intraprendere, evidenziando, per ciascun momento individuato, le modalità di conduzione e coinvolgimento dei Soggetti interessati.

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ OPERATIVE	N° INCONTRI
Avvio	Autorità competente	- Comunicazione indirizzata all'Autorità competente dell'avvio del processo di elaborazione del PUC e della procedura di VAS	nessuno
	Soggetti competenti in materia ambientale	- Individuazione, di concerto con l'Autorità competente, dei Soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nel processo di VAS - Comunicazione indirizzata ai Soggetti competenti in materia ambientale dell'avvio del processo di elaborazione del PUC e della procedura di VAS	
	Pubblico e Pubblico Interessato	- Pubblicazione di apposito avviso, sull'Albo pretorio e sul sito internet del Comune dell'avvio del processo di elaborazione del PUC e della procedura di VAS	

FASE	SOGGETTI COINVOLTI	MODALITÀ OPERATIVE	N° INCONTRI
Orientamento (Scoping)	Autorità Competente Soggetti competenti in materia ambientale	- Comunicazione formale, indirizzata all'Autorità competente e ai Soggetti competenti in materia ambientale, di invito all'incontro di presentazione del Documento di Scoping e degli obiettivi di Piano	3 maggio 2012
Informazione	Pubblico Pubblico Interessato	- Deposito del PUC adottato, del Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica, presso gli uffici del Comune, dell'Autorità competente e della Regione; - Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito attraverso: - pubblicazione sul BURAS; - pubblicazione all'Albo pretorio; - pubblicazione sul sito internet del comune.	Nessuno
Consultazione	Autorità Competente Soggetti competenti in materia ambientale Pubblico interessato	- Invio del PUC adottato e del Rapporto Ambientale - Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUC adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati - Raccolta, valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate entro il 60° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS	1 incontro
	Pubblico	- Presentazione (tra il 15° ed il 45° giorno dalla pubblicazione della notizia dell'avvenuto deposito) del PUC adottato e del Rapporto Ambientale, discussione e verbalizzazione dei risultati - Raccolta, valutazione ed eventuale recepimento delle osservazioni presentate entro il 60° giorno dalla data di pubblicazione sul BURAS	1 incontro
Informazione sulla decisione	Pubblico e pubblico interessato	- Pubblicazione sul BURAS degli esiti della VAS del PUC con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del Piano approvato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria - Messa a disposizione, anche attraverso la pubblicazione sul sito internet del Comune, del parere motivato espresso dall'Autorità Competente, della Dichiarazione di sintesi e del Programma di monitoraggio	Nessuno

2.5 Sintesi contenuti incontro di Scoping

Il 03/05/2012 presso il Comune di Cardedu, è stata convocata la Conferenza per la fase di Scoping relativa alla Valutazione Ambientale Strategica del Piano Urbanistico Comunale e del Piano di Utilizzo dei Litorali. Alla riunione risultavano presenti i seguenti Enti: Provincia dell'Ogliastra; ASL nr. 4.

Fulcro della discussione è stato il contenuto del Rapporto di Scoping e gli obiettivi del piano in esame. Nei 30 giorni successivi sono pervenute alcune osservazioni da parte di Enti competenti in materia. Oltre alle osservazioni di seguito riportate il Servizio di Sostenibilità Ambientale e di Valutazione Impatti (ex SAVI) ha richiesto di provvedere all'attuazione della procedura di V.Inc.A.

RAS - Agenzia del Distretto idrografico della Sardegna (A.D.I.S.)

Osservazioni

1. Il PUC, all'interno delle NtA, dovrà recepire il contenuto delle norme di disciplina del PAI.
2. Il Rapporto Ambientale dovrà esporre e tener conto delle considerazioni derivanti dallo studio di compatibilità idraulica e geologico – geotecnica redatto ai sensi dell'Art.8 comma 2 delle NdA del PAI.

Controdeduzioni

1. Le NtA del PUC disciplinano le aree interessate da pericolosità idraulica e geologico-geotecnica recependo le norme di disciplina del PAI.
2. La componente Suolo del Rapporto Ambientale richiama gli studi di compatibilità idraulica e geologico- geotecnica dell'intero territorio comunale redatti ai sensi dell'Art. 8 comma 2 delle NdA del PAI e approvati mediante Deliberazione del Comitato Istituzionale n.5 del 23 luglio 2013. Si rimanda inoltre agli elaborati allegati al Piano per una lettura completa di tali studi.

ARPAS

Osservazioni

1. Si ritiene opportuno che nel Rapporto Ambientale vengano chiaramente delineate le azioni da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.
2. Per quanto riguarda il Piano di Monitoraggio delineare degli indicatori che permettano di misurare, stimare e verificare gli effetti delle azioni di Piano, siano facilmente reperibili e aggiornabili e di facile comprensione.
3. Si ritiene che tra gli indicatori di contesto per la conduzione dell'analisi ambientale debbano essere individuati quelli relativi all'inquinamento elettromagnetico.

Controdeduzioni

1. Per la declinazione degli obiettivi generali e specifici PUC nonché la definizione delle azioni previste, si rimanda al paragrafo 3.4.3 e al capitolo 7 del Rapporto Ambientale.
2. In merito alle osservazioni presentate per il Piano di Monitoraggio si rimanda al capitolo 9.
3. Tra gli indicatori di contesto riportati al capitolo 9 del Rapporto Ambientale sono stati individuati quelli relativi all'installazione di antenne.

3 Piano Urbanistico Comunale

3.1 Quadro normativo di riferimento per la redazione del PUC

La Legge Regionale 22 dicembre 1989 n. 45 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale" e successive modificazioni e integrazioni rappresenta il principale riferimento normativo per la redazione del Piano Urbanistico Comunale.

Il Piano Urbanistico Comunale è redatto inoltre in riferimento alle direttive emanate dalla Regione Sardegna, in particolare:

- D.A. 20 dicembre 1983 n. 2266/U, "Disciplina dei limiti e dei rapporti relativi alla formazione di nuovi strumenti urbanistici ed alla revisione di quelli esistenti nei Comuni della Sardegna" (cosiddetto Decreto Floris);
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 3 agosto 1994 n. 228, "Direttive per le zone agricole", pubblicate nel BURAS n. 35 del 27 ottobre 1994, le quali, in attuazione degli articoli 5 e 8 della LR 22 dicembre 1989, n. 45, disciplina l'uso e l'edificazione del territorio agricolo dei Comuni della Sardegna.

3.1.1 La Legge Regionale n.45 del 22 dicembre 1989

L'articolo 4 definisce gli "Ambiti di competenza degli strumenti" di governo del territorio e stabilisce che il Comune, con il Piano Urbanistico Comunale o Intercomunale:

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

Il Piano Urbanistico Comunale prevede inoltre, ai sensi dell'art. 19:

- la prospettiva del fabbisogno abitativo;
- la rete delle infrastrutture e delle principali opere di urbanizzazione primaria e secondaria;
- la normativa di uso del territorio per le diverse destinazioni di zona;
- l'individuazione degli ambiti da assoggettare alla pianificazione attuativa;
- l'individuazione degli ambiti da sottoporre a speciali norme di tutela e di salvaguardia ed ove si renda opportuno per il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente;
- le norme e le procedure per misurare la compatibilità ambientale dei progetti di trasformazione urbanistica e territoriale, ricadenti nel territorio comunale.

3.1.2 Il Decreto assessoriale 22 dicembre 1983 n. 2266/U (Decreto Floris)

Il Decreto Floris, riprendendo in gran parte i contenuti previsti dal Decreto interministeriale 1444 del 1968, disciplina limiti e rapporti "relativi alla formazione di nuovi strumenti urbanistici ed alla revisione di quelli esistenti nei Comuni della Sardegna".

In particolare classifica i Comuni in funzione della popolazione residente e di quella prevista dallo strumento urbanistico generale, identificando 4 distinte classi, e definisce le Zone territoriali omogenee stabilendo limiti di densità edilizia, altezza dei fabbricati e distanza nonché i rapporti massimi fra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggio.

L'articolo 3 del Decreto Floris stabilisce le diverse zone territoriali omogenee, riportate di seguito:

- Zona A - Centro Storico
- Zona B - Completamento residenziale
- Zona C - Espansione residenziale
- Zone D - Industriali, artigianali e commerciali
- Zone E - Agricole
- Zone F - Turistiche
- Zone G - Servizi generali
- Zone H - Salvaguardia
- Aree S - Spazi pubblici

L'art. 4, in particolare, stabilisce che nelle zone C di espansione residenziale le volumetrie massime consentite siano quelle realizzabili attraverso l'applicazione di un indice territoriale massimo di 1,50 mc/mq, per i Comuni appartenenti alla I ed alla II classe, e di 1,00 mc/mq, per i Comuni appartenenti alla III e IV classe, parametri che esprimono la misura del volume edificabile per ogni metro quadro di superficie territoriale.

I volumi realizzabili nelle zone C di espansione residenziale sono così suddivisi:

- 70 mc per la residenza;
- 20 mc per servizi strettamente connessi con la residenza (negozi di prima necessità, studi professionali, bar e tavole calde);
- 10 mc per servizi pubblici.

Il numero di abitanti presumibilmente insediabili in una determinata area dell'abitato, salvo diversa dimostrazione in sede di strumento urbanistico generale (PUC), è dedotto dalla consistenza della volumetria complessivamente realizzabile attraverso l'applicazione di un parametro di 100 mc ad abitante.

Per le zone F il parametro è di 60 mc ad abitante dei quali: 50 mc per residenza; 10

mc per servizi pubblici. Per le zone F costiere la capacità insediativa massima, salvo diversa dimostrazione in sede di strumento urbanistico comunale, calcolata sulla fruibilità ottimale del litorale.

L'art. 6 stabilisce la dotazione minima di spazi pubblici (Aree S) riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi, in 18,00 mq per abitante insediabile (12,00 mq per i Comuni della III e IV Classe).

3.1.3 Le Direttive per le zone agricole

Le "Direttive per le zone agricole" sono state approvate dal Consiglio Regionale il 13 aprile 1994 e sono divenute esecutive con DPGR del 3 agosto 1994 n. 228.

Le Direttive disciplinano l'uso e l'edificazione del territorio agricolo dei Comuni della Sardegna, al fine di:

- a) valorizzare le vocazioni produttive delle zone agricole garantendo, al contempo, la tutela del suolo e delle emergenze ambientali di pregio;
- b) incoraggiare la permanenza, nelle zone classificate agricole, della popolazione rurale in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali;
- c) favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo.

A tal fine i Comuni suddividono il proprio territorio agricolo (Zona E) in sottozone aventi caratteristiche ben definite, sulla base dei seguenti criteri:

1. valutazione dello stato di fatto (fattori ambientali, uso prevalente del suolo, copertura vegetale);
2. studio delle caratteristiche pedologiche ed agronomiche dei suoli;
3. analisi dell'attitudine all'uso agricolo e della potenzialità colturale dei suoli, nonché la loro suscettività ad usi diversi;
4. compromissione dell'equilibrio naturale del territorio indotta dagli usi antropici.

La zonizzazione delle aree agricole comunali segue le indagini agronomiche e lo studio degli usi e delle coltivazioni esistenti o della copertura vegetale più o meno modificata dall'uomo.

Per ciascuna delle zone agricole si individuano gli eventuali limiti ai possibili usi agricoli, le esigenze di tutela del territorio in termini di fertilità e di paesaggio, il grado di edificabilità dei suoli in funzione delle loro caratteristiche e delle utilizzazioni previste.

3.1.4 Ulteriori riferimenti normativi

Di seguito si riportano alcuni ulteriori riferimenti normativi per l'elaborazione del Piano Urbanistico Comunale in adeguamento al PPR ed al PAI:

- Legge Regionale 11 ottobre 1985, n. 23 "Norme in materia di controllo dell'attività urbanistico-edilizia, di risanamento urbanistico e di sanatoria di insediamenti ed opere abusive, di snellimento ed accelerazione delle procedure espropriative";

- Legge Regionale 1 luglio 1991, n. 20, "Norme integrative per l'attuazione della legge regionale 22 dicembre 1989, n. 45, concernente: Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale";
- Legge Regionale n. 5 del 2003 – Modifica e integrazione della legge regionale 11 ottobre 1985, n. 23, concernente: "Norme in materia di contratto dell'attività urbanistico-edilizia, di risanamento urbanistico e di sanatoria e di insediamenti ed opere abusive, di snellimento ed accelerazione delle procedure espropriative";
- Legge Regionale 25 novembre 2004 n. 8, "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale";
- Legge Regionale 4 agosto 2008, n. 13, "Norme urgenti in materia di beni paesaggistici e delimitazione dei centri storici e dei perimetri cautelari dei beni paesaggistici e identitari" e successive modifiche e integrazioni;
- Legge Regionale 21 novembre 2011, n. 21 "Modifiche e integrazioni alla legge regionale n. 4 del 2009, alla legge regionale n. 19 del 2011, alla legge regionale n. 28 del 1998 e alla legge regionale n. 22 del 1984, ed altre norme di carattere urbanistico";
- Legge Regionale 2 agosto 2013, n.19, "Norme urgenti in materia di usi civici, di pianificazione urbanistica, di beni paesaggistici e di impianti eolici";
- Legge Regionale 23 aprile 2015, n.8, "Norme per la semplificazione e il riordino di disposizioni in materia urbanistica ed edilizia e per il miglioramento del patrimonio edilizio";
- Legge Regionale 3 luglio 2017, n.11 "Disposizioni urgenti in materia urbanistica ed edilizia. Modifiche alla legge regionale n. 23 del 1985, alla legge regionale n. 45 del 1989, alla legge regionale n. 8 del 2015, alla legge regionale n. 28 del 1998, alla legge regionale n. 9 del 2006, alla legge regionale n. 22 del 1984 e alla legge regionale n. 12 del 1994."

3.2 La pianificazione urbanistica vigente

Il territorio comunale di Cardedu è regolamentato da un Piano Urbanistico approvato in via definitiva mediante Delibera n.5 del 5 gennaio 2006 e pubblicato sul BURAS n.15 del 13 maggio 2006. Dalla data di approvazione lo strumento urbanistico non è stato oggetto di varianti.

Essendo un insediamento urbano nato a seguito dell'alluvione del 1951, Cardedu non ha un centro di antica e prima formazione.

Il PUC vigente prevede ampie aree destinate all'espansione residenziale, all'insediamento di nuove attività produttive e individua Via Buoncammino quale asse di sviluppo futuro di Cardedu.

Nel settore costiero sono invece localizzate le zone F turistiche, zone H di salvaguardia e zone G per servizi generali.

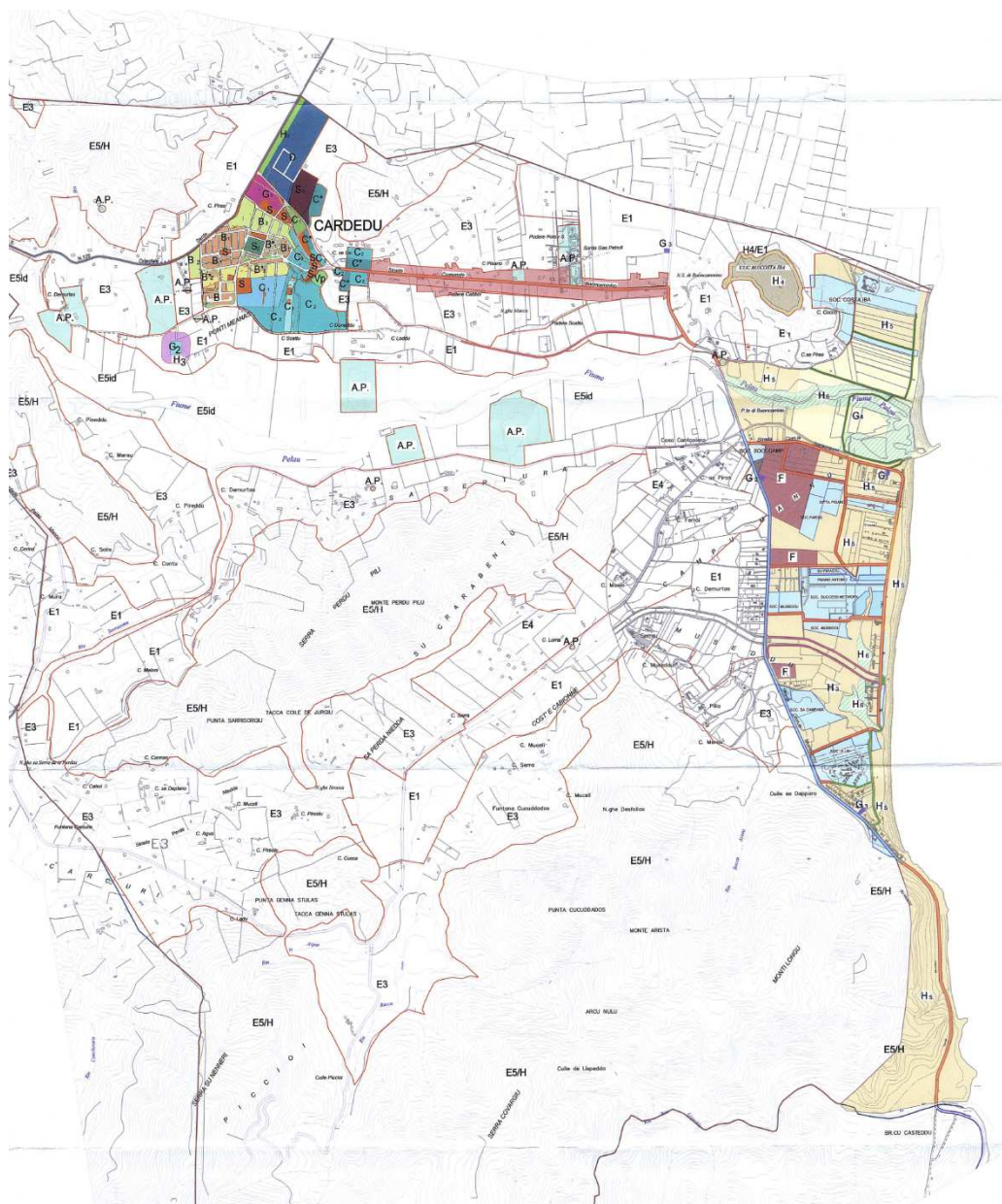


Figura 1. Classificazione urbanistica del PUC vigente

3.3 Il Piano Urbanistico Comunale adottato nel 2016

Mediante Deliberazione del Commissario ad Acta n.1 del 12.02.2016 è stato adottato il Piano Urbanistico Comunale in adeguamento al PPR e al PAI.

A seguito dell'adozione sono pervenute osservazioni al Piano sia da soggetti privati che da soggetti competenti in materia ambientale. In particolare le osservazioni formulate dall'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, hanno messo in evidenza alcune criticità relative alle scelte proposte, con particolare riferimento alla zonizzazione prevista per le zone C, F e D e al dimensionamento di Piano sia residenziale che turistico.

Per tali motivazioni si è deciso di procedere alla modifica e riadozione dello strumento di Piano.

3.4 Il nuovo Piano Urbanistico Comunale

La Legge Regionale 22 dicembre 1989, n. 45 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale", e sue modifiche e integrazioni, ad oggi rappresenta il principale riferimento normativo per la elaborazione del Piano Urbanistico Comunale.

Il processo di elaborazione del nuovo Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Cardedu si basa sulla necessità di adeguare lo strumento di pianificazione comunale agli indirizzi e direttive definite dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

Le trasformazioni urbanistiche e le condizioni di assetto generale del territorio devono quindi essere orientate in considerazione dei valori paesaggistici riconosciuti nel territorio comunale e delle condizioni di pericolosità idrogeologica.

3.4.1 L'adeguamento del PUC al PPR

L'approvazione da parte della Regione Sardegna del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), redatto in riferimento alla nuova disciplina paesaggistica introdotta dal Codice Urbani (D. Lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm. e ii.), ha avviato in Sardegna un complesso e articolato processo di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di competenza comunale e provinciale.

Il Piano Urbanistico Comunale rappresenta il principale strumento di attuazione delle politiche, strategie e obiettivi del Piano Paesaggistico Regionale, relativamente alla tutela, salvaguardia e gestione del territorio, al quale vengono conferiti contenuti di valenza paesaggistica³.

Nell'adeguare i propri strumenti urbanistici alle disposizioni e previsioni del PPR, i Comuni provvedono a individuare i caratteri connotativi della propria identità e delle peculiarità paesaggistiche, in una fase di riordino e di messa a sistema delle conoscenze del territorio.

Il Comune di Cardedu, esteso su una superficie territoriale di 33,40 Km², ricade

³ Vedi in particolare l'art. 106 della Normativa di Attuazione del PPR.

all'interno dell'Ambito di paesaggio n. 23 – Ogliastro.

3.4.1.1 Riordino delle conoscenze

La fase di riordino delle conoscenze ha lo scopo di operare un'analisi, una raccolta e una classificazione delle risorse e dei fenomeni presenti sul territorio, finalizzata a sviluppare una base conoscitiva adeguata per l'attivazione di un processo di pianificazione locale e regionale orientato alla tutela e valorizzazione delle preesistenze storico-culturali, naturalistiche e ambientali, materiali e immateriali che caratterizzano il territorio.

Il quadro conoscitivo del Piano contiene le basi di conoscenza interdisciplinari e si articola come segue:

- ambientale, costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico (flora, fauna ed habitat) e abiotico (geologico e geomorfologico);
- storico Culturale, costituito dalle aree, dagli immobili siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata;
- insediativo, costituito dall'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio funzionali all'insediamento degli uomini e delle attività, descrive inoltre la disciplina comunale per il governo delle trasformazioni urbanistiche.

Inoltre il Riordino delle conoscenze illustra le dinamiche demografiche e delle attività economiche, attraverso le dimensioni, la struttura e le dinamiche evolutive portanti della popolazione, lo stato occupazionale e i settori della specializzazione produttiva del sistema economico comunale.

La ricognizione dei caratteri significativi del paesaggio, è funzionale alla individuazione dei beni paesaggistici, dei beni identitari e delle componenti di paesaggio con valenza ambientale. Gli indirizzi e le prescrizioni contenute nella normativa del PPR, regolamentano le azioni di conservazione, recupero e trasformazione del territorio, compatibili con l'esigenza di tutela paesaggistica.

3.4.2 L'adeguamento del PUC al PAI

La Regione Sardegna, nelle more dell'approvazione del Piano di Bacino, ha approvato con DGR n. 54/33 del 30.12.2004 con ss. mm. ii., il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Il PAI contiene in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime.

Le aree individuate dal PAI nel territorio comunale di Cardedu, ricadono all'interno del sub bacino n.6 "Sud-orientale".

Al confine orientale del centro abitato e in corrispondenza del fiume Pelau sono presenti tre aree a pericolosità idraulica molto elevata.

Il Comune di Cardedu, nell'ambito della predisposizione del quadro conoscitivo di sfondo di supporto alla redazione del Piano Urbanistico Comunale in adeguamento

al PPR e al PAI, ha predisposto gli Studi di Compatibilità Idraulica (SCI) e Geologica-Geotecnica (SCGG) in ottemperanza all'art. 8 comma 2 delle NdA del PAI.

Gli studi di Compatibilità, predisposti per tutto il territorio comunale di Cardedu e approvati mediante Deliberazione del Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino n.5 del 23.07.2013, definiscono i diversi livelli di pericolosità presenti indipendentemente dalle aree già perimetrate dal PAI stesso e dal PSFF.

3.4.3 Tematiche di interesse e obiettivi di Piano

Il Piano Urbanistico Comunale di Cardedu persegue alcune finalità di carattere generale, connesse alla necessità di adeguare la propria disciplina al PPR ed al PAI, in particolare:

- riconoscere e salvaguardare i caratteri connotativi dell'identità e delle peculiarità paesaggistiche del territorio;
- contenere e mitigare i processi di criticità idrogeologica.

Il Piano identifica inoltre le seguenti tematiche di interesse che assumono una particolare rilevanza per il progetto territoriale:

- Sistema insediativo
- Sistema economico-produttivo
- Sistema socio-demografico
- Sistema naturalistico ambientale
- Sistema del patrimonio storico-culturale ed identitario

In riferimento alle tematiche prioritarie e sulla base della necessità di salvaguardare e valorizzare le peculiarità paesaggistiche del territorio ed in riferimento ad alcune strategie di progetto, per il PUC di Cardedu sono stati delineati i seguenti obiettivi generali e specifici.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
OB.G.1: Migliorare la qualità urbana e dell'abitare	OB.S.1.1: Favorire la riqualificazione e il recupero del tessuto edilizio esistente
	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato
	OB.S.1.3: Incrementare e qualificare il patrimonio di aree verdi e per servizi
	OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici
	OB.S.1.5: Prevenire e mitigare i fenomeni di dissesto idrogeologico
Ob.G.2: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle	OB.S.2.1: Salvaguardare e valorizzare le risorse paesaggistiche e ambientali del territorio

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
risorse naturalistico ambientali e storico culturali	OB.S.2.2: Tutelare e valorizzare le aree di interesse archeologico e storico - culturale
Ob.G.3: Qualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.3.1: Potenziare la piattaforma produttiva e commerciale
	OB.S.3.2: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale
	OB.S.3.3: Mitigare gli impatti determinati dalle infrastrutture viarie esistenti e favorire forme di mobilità sostenibile
	OB.S.3.4: Mitigare gli impatti determinati dalle infrastrutture tecnologiche

4 Analisi ambientale del contesto

4.1 Componenti ambientali di interesse

In linea con le indicazioni delle Linee guida della Regione Sardegna, per l'esame dello stato dell'ambiente del territorio di Cardedu oggetto del PUC, sono state analizzate le seguenti tematiche ambientali:

- Aria;
- Acqua;
- Rifiuti;
- Suolo;
- Flora, Fauna e Biodiversità;
- Paesaggio ed Assetto Storico-Culturale;
- Assetto Insediativo e Demografico;
- Sistema Economico Produttivo;
- Mobilità e Trasporti;
- Rumore;
- Energia.

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

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

Al fine di procedere all'individuazione delle tematiche da affrontare in sede di redazione e valutazione del Piano, è stata eseguita una schematizzazione dello stato delle componenti ambientali sopra individuate, in termini di valenze e criticità, e degli aspetti rilevanti cui il Piano, in relazione alle proprie competenze, deve prendere in considerazione, anche con riferimento agli indirizzi e prescrizioni degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinati.

Di seguito è riportata una tabella di sintesi degli elementi di attenzione emersi dall'analisi ambientale del contesto.

4.2 Analisi SWOT

Al fine di rappresentare in maniera sintetica i risultati dell'analisi ambientale è stato fatto ricorso ad un'analisi SWOT semplificata.

Con riferimento alla valutazione ambientale del PUC, l'analisi SWOT si pone come valido strumento di supporto alle decisioni, utile per individuare le strategie di sviluppo del territorio di Cardedu in relazione ad un obiettivo globale di sviluppo sostenibile e di evidenziare in che modo le strategie e le politiche delineate nel PUC potranno contribuire allo sviluppo sostenibile del contesto territoriale oggetto del piano in relazione alle proprie competenze o, viceversa, quali effetti negativi potranno comportare.

SCHEDA DELL'ANALISI SWOT

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<i>Aria</i>	Territorio comunale individuato dalla RAS come zona in cui occorre garantire il mantenimento di una buona qualità dell'aria.	
<i>Acqua</i>	Dalle previsioni del PRGA emerge che la richiesta idrica immessa in rete è più che sufficiente allo stato attuale e futuro. Buona capacità depurativa dell'impianto di depurazione consortile di Bari Sardo. Qualità delle acque di balneazione eccellente nei tratti monitorati denominati Museddu e Sa Perda Pera.	
<i>Suolo</i>	Presenza del corridoio fluviale del Rio Pardu/Fiume Pelau di grande rilevanza geomorfologica ed ecologica. Presenza di numerosi corsi d'acqua che attraversano il territorio extraurbano. Terreni favorevoli per la gli usi agricoli che garantiscono buone capacità produttive, discretamente qualificata e specializzata.	Ambito urbano interessato dalla presenza di tre compluvi con criticità afferibili alle sezioni insufficienti per la difesa dell'abitato e soprattutto alla scarsa manutenzione del reticolo urbano. Presenza di aree di pericolosità idraulica e da frana nel territorio comunale. Presenza di cave, attività industriali che hanno prodotto una trasformazione degradativa dei suoli interessati.

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<i>Flora fauna e biodiversità</i>	<p>Quota parte del territorio comunale ricompreso all'interno della ZSC "Area del Monte Ferru di Tertenia".</p> <p>Presenza nel territorio comunale di habitat di interesse comunitario definiti ai sensi della Dir. 92/43/CEE.</p> <p>Presenza di ambiti a elevata naturalità caratterizzati da formazioni boschive termo-mesofile.</p> <p>Elevata eterogeneità ambientale con idoneità faunistica elevata per un variegato contingente faunistico.</p> <p>Presenza di un agro ecosistema caratterizzato da coltivazioni seminative e specializzate.</p>	<p>Fenomeni di disturbo a carico della fauna sensibile in seguito a fruizione incontrollata presso siti strategici per la loro etologia.</p> <p>Locale frammentazione della connettività ecologica a causa della presenza di ambiti urbanizzati, prevalentemente lungo la costa.</p> <p>Frammentazione delle originarie coperture floro-vegetazionali in favore di superfici agricole.</p>
<i>Rifiuti</i>	<p>Servizio di raccolta differenziata porta a porta per tutte le frazioni di rifiuti.</p> <p>Presenza di un ecocentro comunale per il conferimento diretto dei rifiuti da parte dei cittadini.</p>	
<i>Paesaggio e assetto storico-culturale</i>	<p>Presenza di numerosi beni paesaggistico – ambientali.</p> <p>Settore collinare –montano di Montiferru tutelato mediante l'istituzione del SIC e area a gestione speciale dell'Ente Foreste.</p> <p>Presenza di settori caratterizzati da un elevato grado di naturalità.</p> <p>Presenza di importanti siti archeologici e beni di interesse storico-culturale.</p>	<p>Diffusa antropizzazione delle zone agricole e del settore costiero.</p> <p>Interventi incongrui rispetto al contesto paesaggistico.</p> <p>Scarsa o non sufficiente valorizzazione delle risorse storico culturali del territorio.</p>
<i>Assetto insediativo</i>	<p>Presenza di edifici di pubblica utilità all'interno dell'abitato.</p> <p>Presenza di edifici che hanno mantenuto i caratteri architettonici originari.</p>	<p>Mancato riconoscimento del Centro Matrice negli strumenti urbanistici precedenti.</p> <p>Edificazione per scopi residenziali elevata nelle zone agricole.</p> <p>Nuclei turistici lungo la costa nati senza una pianificazione complessiva.</p>

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
		L'attività edificatoria, quella estrattiva, lo sfruttamento, agricolo dei fondi marcano con evidenza mutamenti avvenuti in modo non sempre coerente con le effettive suscettività e peculiarità del territorio.
<i>Assetto demografico</i>	<p>Crescita costante della popolazione residente nel ventennio compreso tra il 1998 e il 2018.</p> <p>Fascia più consistente di popolazione maschile e femminile di età compresa tra 20 e 29 e inferiore ai 5 anni di età.</p> <p>Nel 2018 il saldo tra nati e morti nel Comune di Cardedu è risultato pari a +16 unità.</p>	Il Comune di Cardedu mostra valori dell'indice di vecchiaia progressivamente crescenti.
<i>Sistema socio-economico produttivo</i>	<p>Importante ruolo del settore agropastorale; nella fascia costiera la coltura della vite, dell'olivo, degli ortaggi e degli agrumi risultano predominanti insieme alle attività legate alla pesca.</p> <p>Il commercio e le attività turistiche costituiscono le due principali attività economiche.</p> <p>Nel 2019 sono 49 gli esercizi ricettivi in attività nel Comune di Cardedu, che offrono complessivamente quasi 1.500 posti letto.</p> <p>Incremento del numero di presenze turistiche del 44% nel periodo compreso tra il 2013 e il 2019.</p>	<p>Cardedu, insieme ai comuni di Gairo, Jerzu, Osini, Tertenia e Ulassai, appartiene al Sistema Locale di Lavoro di Tertenia. Tale SLL si caratterizza per un andamento oscillante e tendenzialmente decrescente del numero di occupati nel decennio 2008-2018.</p> <p>Nel corso del 2019 a Cardedu la distribuzione mensile delle presenze negli esercizi ricettivi mostra una concentrazione particolarmente accentuata nei mesi da maggio a ottobre, valori, che denotano una vocazione turistica prettamente balneare.</p>
<i>Mobilità e trasporti</i>	<p>Servizio di trasporto pubblico che connette Cardedu con i Comuni limitrofi.</p> <p>Progettualità regionale in atto finalizzata alla realizzazione di un percorso ciclabile.</p>	Criticità nel sistema infrastrutturale a servizio della costa.
<i>Rumore</i>		Piano di Zonizzazione acustica del territorio comunale non ancora approvato.

COMPONENTE	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<i>Energia</i>	<p>Presenza di numerosi impianti per la produzione di calore da fonti rinnovabili.</p> <p>Presenza di 22 impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.</p> <p>Comune ricadente nel bacino 22 Ogliastra per il quale è stata completata l'infrastruttura per la distribuzione del gas.</p>	<p>Il Comune di Cardedu non ha aderito al patto dei sindaci.</p>
<i>Campi elettromagnetici</i>	<p>Presenza di soli due siti interessati dall'installazione di sistemi ad alta frequenza (antenne telefoniche).</p>	

5 Analisi di coerenza esterna

5.1 Piani e Programmi di riferimento

Il Piano Urbanistico Comunale di Cardedu deve essere analizzato in relazione al contesto programmatico esistente. Si tratta, in pratica, di valutare se le linee di sviluppo delineate all'interno del PUC sono coerenti con gli indirizzi previsti da altri Piani e/o Programmi già esistenti e con i quali il PUC potrebbe avere delle interazioni. A tal fine occorre esaminare i Piani e/o Programmi, sia sovraordinati che di pari livello, rispetto ai quali si è deciso di svolgere l'analisi di coerenza esterna dello stesso PUC, approfondendo e specificando eventuali relazioni ed interferenze.

In particolare, oltre al PPR, rispetto al quale la coerenza del PUC viene perseguita con il recepimento delle direttive e delle linee guida regionali, vengono esaminati i seguenti Piani:

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	L.R. n. 8 del 25.11.2004 art. 11 della L.R. 4/2009	PPR Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 5.9.2006
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Stralcio delle Foci Fluviali (PSFF)	Legge 183/89, art. 17, comma 6, ter - D.L. 180/98	PAI approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 Modifiche e integrazioni NtA PAI approvate con Delibera n.1 del 27.02.2018 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS. PSFF approvato in via definitiva con Delibera n.2 del 17.12.2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della RAS.
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	D.Lgs. 152/99, art. 44, L.R. 14/2000, art. 2	Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4.4.2006
Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti	Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) – Legge n. 13 del 27/02/2009	Adottato con delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 25/02/2010 Approvato con DPCM del 27 ottobre 2016 e pubblicato sul BURAS n.25 del 31 gennaio 2017.
Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA)	Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010	Adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n.1 del 30/07/2015. Approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n.2 del 15 marzo 2016.
Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)	D.Lgs. 227/2001	Approvato con Delibera 53/9 del 27.12.2007
Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2017-2019- Revisione 2019 e Prescrizioni regionali antincendio	Legge n. 353 del 21.11.2000 e relative linee guida emanate con D.M. del 20.12.2001	Piano prevenzione incendi: approvato con Del.G.R. n.25/8 del 23 maggio 2017. Prescrizioni Antincendio: approvate con Del.G.R. n. 23/11 del 09 maggio 2017.

PIANO O PROGRAMMA	RIFERIMENTO NORMATIVO	STATO DI AVANZAMENTO
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS)	<i>D.Lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 e art. 112 delle NTA del PPR – art. 18, comma 1 della L.R. del 29 maggio 2007, n. 2)</i>	<i>Adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2.8.2006. Approvato in via definitiva con Delib.G.R. n.45/40 del 2 agosto 2016.</i>
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti	<i>art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006</i>	<i>Approvato con Del.G.R. n. 3/8 del 16.1.2008. Aggiornato con D.G.R. n. 69/15 del 23.12.2016.</i>
Piano Regionale dei Trasporti	<i>L.R. n. 21/2005</i>	<i>Adottato con D.G.R. n. 66/23 del 27.11.2008</i>
Piano di Sviluppo Rurale della Sardegna	<i>Regolamento CE n. 1698/2005.</i>	<i>Approvato con Delibera del Comitato Sviluppo rurale della Commissione Europea il 20.11.2007</i>
Piano di Gestione ZSC ITB020015 “Area del Monte Ferru di Tertenia”	<i>Direttiva Habitat e normativa nazionale e regionale di riferimento</i>	<i>Adottato con Delibera di C.C. di Tertenia n°25 del 26/09/2007</i>
Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Nuoro (PUP/PTCP)	<i>L.R. n. 45/1989, art. 1, comma 1</i>	<i>Approvato con DCP n. 131 del 7.11.2003.</i>

5.2 Analisi dei Piani e Programmi di riferimento

L'analisi dei Piani e Programmi sovralocali e di pari livello, volta ad esplicitare obiettivi ed indirizzi che potrebbero avere relazioni dirette con il PUC, è finalizzata a costruire un quadro d'insieme strutturato, contenente gli obiettivi ambientali fissati dalle politiche e dagli altri Piani e Programmi territoriali o settoriali, e ad evidenziare le questioni, affrontate e valutate in Piani e Programmi di diverso ordine, che nel processo di VAS possono essere utili alla definizione delle azioni di Piano, coerentemente con quanto previsto alla scala provinciale e regionale.

Sulla base dei risultati dell'analisi di coerenza esterna, infatti, sarà possibile operare un'eventuale rimodulazione degli obiettivi specifici del PUC e definire le azioni di Piano, oltre che raccogliere indicazioni che, pur non avendo diretta attinenza con le competenze comunali in merito alla pianificazione territoriale, costituiscono comunque un riferimento per la futura attuazione del piano.

Tale analisi è stata rappresentata attraverso una matrice sintetica di correlazione fra obiettivi dello strumento di pianificazione sovraordinato o di pari livello e gli obiettivi specifici del PUC mediante l'esplicitazione del grado di coerenza secondo i seguenti livelli qualitativi: Coerente (colore verde); Coerente ma da migliorare/rafforzare (colore arancio); Indifferente (colore bianco); Non Coerente (colore rosso).

5.3 L'analisi di coerenza

L'analisi di coerenza esterna viene rappresentata attraverso una matrice sintetica di correlazione fra gli obiettivi dello strumento di pianificazione e gli obiettivi specifici del PUC mediante l'esplicitazione del grado di coerenza secondo i seguenti livelli qualitativi:

- Coerente (colore verde)
- Coerente ma da migliorare/rafforzare (colore arancio)
- Indifferente (colore bianco)
- Non Coerente (colore rosso).

Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Cardedu										
	Ob.G.01					Ob.G.02		Ob.G.03			
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.1.3	Ob.S.1.4	Ob.S.1.5	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.3.4
PPR_OBG_1	Green				Green	Green	Green		Green	Green	Green
PPR_OBG_2	Green		Green		Green	Green	Green		Green	Green	Green
PPR_OBG_3	Green	Orange		Orange		Green		Orange	Green		
PAI_OBG_1					Green	Green	Green		Green	Green	
PAI_OBG_2	Green	Orange		Orange	Green	Green		Orange		Green	Green
PAI_OBG_3					Green	Green					
PAI_OBG_4					Green						
PAI_OBG_5		Orange		Orange	Green			Orange			
PAI_OBG_6					Green						
PAI_OBG_7											
PAI_OBG_8											

Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Cardedu										
	Ob.G.01					Ob.G.02		Ob.G.03			
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.1.3	Ob.S.1.4	Ob.S.1.5	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.3.4
PAI_OBG_9											
PAI_OBG_10											
PSFF_OBG_1		■		■	■	■		■	■		
PGRA_OBG_1					■	■					
PGRA_OBG_2					■	■					
PGRA_OBG_3					■		■				
PGRA_OBG_4			■		■			■	■		
PTA_OBG_1											
PTA_OBG_2						■					
PTA_OBG_3											
PTA_OBG_4											
PGDIR_OBG_1						■		■			
PGDIR_OBG_2								■	■		
PGDIR_OBG_3				■				■	■		
PGDIR_OBG_4											
PGDIR_OBG_5											
PGDIR_OBG_6											
PFAR_OBG_1					■	■			■	■	■

		Obiettivi generali e specifici del PUC di Cardedu									
Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Ob.G.01					Ob.G.02		Ob.G.03			
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.1.3	Ob.S.1.4	Ob.S.1.5	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.3.4
PFAR_OBG_2											
PFAR_OBG_3											
PFAR_OBG_4											
PFAR_OBG_5											
PFAR_OBG_6											
PFAR_OBG_7											
PFAR_OBG_8											
PFAR_OBG_9											
PFAR_OBG_10											
PFAR_OBG_11											
PFAR_OBG_12											
PFAR_OBG_13											
PRAI_OBG_1											
PRAI_OBG_2											
PRAI_OBG_3											
PRAI_OBG_4											
PEARS_OBG_1											
PEARS_OBG_2											

		Obiettivi generali e specifici del PUC di Cardedu									
Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Ob.G.01					Ob.G.02		Ob.G.03			
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.1.3	Ob.S.1.4	Ob.S.1.5	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.3.4
PEARS_OBG_3											
PEARS_OBG_4											
PRT_OBG_1											
PRT_OBG_2											
PRT_OBG_3											
PRT_OBG_4											
PRT_OBG_5											
PRGR_OBG_1											
PRGR_OBG_2											
PRGR_OBG_3											
PRGR_OBG_4											
PRGR_OBG_5											
PSR_OBG_1											
PSR_OBG_2											
PSR_OBG_3											
PSR_OBG_4											
PSR_OBG_5											
PSR_OBG_6											

Obiettivi Piani e Programmi di riferimento	Obiettivi generali e specifici del PUC di Cardedu										
	Ob.G.01					Ob.G.02		Ob.G.03			
	Ob.S.1.1	Ob.S.1.2	Ob.S.1.3	Ob.S.1.4	Ob.S.1.5	Ob.S.2.1	Ob.S.2.2	Ob.S.3.1	Ob.S.3.2	Ob.S.3.3	Ob.S.3.4
PdG_ZSC_OBG_1											
PdG_ZSC_OBG_2											
PUP/PTCP_OBG_1											
PUP/PTCP_OBG_2											
PUP/PTCP_OBG_3											
PUP/PTCP_OBG_4											
PAOL_OB_G_1											
PAOL_OB_G_2											
PAOL_OB_G_3											
PAOL_OB_G_4											
PAOL_OB_G_5											

5.3.1 Sintesi dell'analisi di coerenza esterna

L'analisi di coerenza esterna evidenzia una sostanziale coerenza degli obiettivi specifici delineati per il PUC rispetto a quelli prefissati dai Piani e Programmi analizzati. In alcuni casi emerge la necessità di definire le azioni specifiche con cui il Piano intende perseguire gli obiettivi al fine di valutare la coerenza delle stesse rispetto alla Pianificazione sovraordinata.

In particolare il Piano dovrà esplicitare attraverso quali azioni si intende:

- assicurare la salvaguardia del territorio e promuovere forme di sviluppo sostenibile;
- impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti;
- ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche (agricole e produttive);
- favorire l'uso sostenibile della risorsa idrica;
- proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, terrestri e delle zone umide;
- salvaguardare la funzionalità idraulica dei corsi d'acqua e delle falde acquifere limitando inoltre l'immissione di inquinanti;
- incentivare il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- favorire lo sviluppo economico delle zone rurali.

6 Obiettivi di sostenibilità ambientale del PUC di Cardedu

6.1 Criteri di sostenibilità ambientale

Dalle politiche per lo sviluppo sostenibile promosse in questi ultimi anni, sono emersi una serie di criteri a cui ogni territorio può fare riferimento per definire i propri obiettivi locali di sostenibilità, che raccolgono i parametri su cui effettuare la VAS.

In particolare all'interno del programma d'azione denominato Agenda 2030 sono stati delineati dall'ONU 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile e 169 traguardi ad essi correlati. Gli obiettivi per lo sviluppo, di seguito elencati, danno seguito ai risultati degli obiettivi di sviluppo del millennio (Millennium Development Goals) che li hanno preceduti, e rappresentano obiettivi comuni su un insieme di questioni importanti per lo sviluppo.

Di seguito sono riportati in blu gli obiettivi di sostenibilità che saranno considerati, in relazione alle competenze del Piano Urbanistico (sia in modo diretto che indiretto), nella redazione del Rapporto Ambientale.

OBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (AGENDA 2030)	
1	Porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo
2	Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile
3	Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età
4	Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti
5	Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze
6	Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie
7	Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni
8	Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti
9	Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
10	Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni
11	Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
12	Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo
13	Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico
14	Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile
15	Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre
16	Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile
17	Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

6.2 Contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale

Gli obiettivi di sviluppo sostenibile volti a diminuire, nell'attuazione delle politiche di settore, la pressione sull'ambiente e ad incidere direttamente sulla qualità ambientale, vengono definiti in relazione alle specificità, alle esigenze del contesto territoriale di Cardedu e alle competenze del PUC.

Componenti	Elementi di attenzione	Obiettivo di Sviluppo Sostenibile
Suolo	<p>Presenza del corridoio fluviale del Rio Pardu/Fiume Pelau di grande rilevanza geomorfologica ed ecologica.</p> <p>Presenza di numerosi corsi d'acqua che attraversano il territorio extraurbano.</p>	Tutelare gli ecosistemi fluviali e garantirne la funzionalità idraulica.
	Presenza di aree di pericolosità idraulica e da frana nel territorio comunale.	Prevenire e ridurre le condizioni di instabilità idrogeologica.
	Presenza di cave, attività industriali che hanno prodotto una trasformazione degradativa dei suoli interessati.	Favorire la riqualificazione paesaggistico - ambientale delle aree degradate.
	Attività edificatoria avvenuta in modo non sempre coerente con le effettive suscettività e peculiarità del territorio.	Limitare il consumo di suolo.
Flora, fauna e biodiversità	<p>Quota parte del territorio comunale ricompreso all'interno della ZSC "Area del Monte Ferru di Tertenia" (Presenza di habitat di interesse comunitario definiti ai sensi della Dir. 92/43/CEE).</p> <p>Locale frammentazione della connettività ecologica a causa della presenza di ambiti urbanizzati, prevalentemente lungo la costa.</p>	Conservare e ripristinare il patrimonio naturale e salvaguardare gli habitat e le specie di interesse conservazionistico presenti.
Assetto storico culturale	<p>Presenza di importanti siti archeologici e beni di interesse storico-culturale.</p> <p>Scarsa o non sufficiente valorizzazione delle risorse storico culturali del territorio.</p> <p>Presenza di edifici che hanno mantenuto i caratteri architettonici originari.</p>	Valorizzare e recuperare il patrimonio storico-culturale esistente.

Componenti	Elementi di attenzione	Obiettivo di Sviluppo Sostenibile
Paesaggio	<p>Presenza di numerosi beni paesaggistico – ambientali.</p> <p>Presenza di settori caratterizzati da un elevato grado di naturalità.</p>	Salvaguardare e valorizzare il patrimonio naturale esistente.
Insediamiento	<p>Mancato riconoscimento del Centro Matrice negli strumenti urbanistici precedenti.</p> <p>Edificazione per scopi residenziali elevata nelle zone agricole.</p> <p>Nuclei turistici lungo la costa nati senza una pianificazione complessiva.</p>	Recuperare e riqualificare il sistema urbano, gli insediamenti turistici e l'edificato diffuso.
Assetto demografico	<p>Valori di indice di vecchiaia progressivamente crescenti.</p> <p>Fascia più consistente di popolazione maschile e femminile di età compresa tra 20 e 29 e inferiore ai 5 anni di età.</p>	Contrastare i processi di impoverimento della risorsa demografica.
Sistema economico e produttivo	<p>Andamento tendenzialmente decrescente del numero di occupati.</p> <p>Settore del commercio principale attività economica insieme al turismo.</p>	Favorire la riqualificazione e l'innovazione delle attività produttive.
	<p>Presenza di un agro ecosistema caratterizzato da coltivazioni seminate e specializzate.</p>	Rafforzare la produttività agricola salvaguardando le pratiche agricole esistenti.
	<p>Concentrazione dei flussi turistici nei mesi da maggio a ottobre che denotano una vocazione turistica prettamente balneare.</p> <p>Presenza di 49 esercizi ricettivi che offrono complessivamente 1.500 posti letto.</p> <p>Incremento del numero di presenze turistiche.</p>	Qualificare l'offerta turistico - ricettiva.
Mobilità	<p>Criticità nel sistema infrastrutturale a servizio della costa.</p> <p>Progettualità regionale in atto finalizzata alla realizzazione di un percorso ciclabile.</p>	Migliorare il sistema infrastrutturale e favorire forme di mobilità sostenibile.
Energia	<p>Presenza di impianti per la produzione di calore e di energia elettrica da fonti rinnovabili.</p>	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili.

7 Azioni di Piano

Di seguito sono riportate le azioni correlate agli obiettivi specifici di piano da sottoporre a valutazione, definite sulla base dell'analisi del contesto e dell'analisi di coerenza riportata precedentemente.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
OB.G.1: Migliorare la qualità urbana e dell'abitare	OB.S.1.1: Favorire la riqualificazione e il recupero del tessuto edilizio esistente	Az.P.1: Definizione di indirizzi e prescrizioni per la riqualificazione del tessuto edilizio esistente	Insediamiento, Paesaggio.
	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az.P.2 : Previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa	Insediamiento, Paesaggio, Suolo, Assetto demografico, Energia.
		Az. P.3: Sviluppo e completamento del Piano di Edilizia Economica Popolare – PEEP e del Piano Regolatore del Genio Civile	Insediamiento, Suolo, Assetto demografico.
		Az. P.4: Salvaguardia dei corridoi ecologici	Suolo, Flora fauna e biodiversità.
	OB.S.1.3: Incrementare e qualificare il patrimonio di aree verdi e per servizi	Az. P.5: Previsione di cessioni superiori agli standard minimi per le nuove aree di espansione residenziale e per gli insediamenti produttivi	Insediamiento.
		Az. P.6: Qualificazione delle aree verdi e dedicate allo sport e il tempo libero	Insediamiento, Flora, fauna e biodiversità.
		Az. P.7: Previsione di servizi per la nautica (dry storage, piccola cantieristica, servizi turistico – ricreativi)	Sistema economico e produttivo.
	OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici	Az. P.8: Definizione di norme per la riqualificazione delle strutture turistico - ricettive esistenti	Sistema economico e produttivo, Energia.
		Az. P.9 : Previsione di nuovi insediamenti turistico - ricettivi lungo la costa	Suolo, Paesaggio, Sistema economico e produttivo, Energia.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
		Az. P.10 : Definizione di indirizzi per la fruizione naturalistica e sostenibile del territorio	Sistema economico e produttivo.
	OB.S.1.5: Prevenire e mitigare i fenomeni di dissesto idrogeologico	Az.P.11: Definizione di una disciplina d'uso delle aree interessate da pericolosità idrogeologica	Suolo.
Ob.G.2: Salvaguardare e valorizzare il sistema delle risorse naturalistico ambientali e storico culturali	OB.S.2.1: Salvaguardare e valorizzare le risorse paesaggistiche e ambientali del territorio	Az. P.12: Definizione di una disciplina per la salvaguardia e la conservazione delle aree di pregio paesaggistico	Paesaggio, Flora, fauna e biodiversità.
		Az. P.13: Tutela e salvaguardia del sistema fluviale del Riu Pelau	Suolo, Paesaggio, Flora, fauna e biodiversità.
		Az. P.14: Tutela e valorizzazione naturalistico – ambientale di Monte Ferru	Paesaggio, Flora, fauna e biodiversità.
	OB.S.2.2: Tutelare e valorizzare le aree di interesse archeologico e storico - culturale	Az.P.15 : Individuazione del nucleo di prima formazione (centro storico)	Assetto storico – culturale.
		Az. P.16: Definizione di una disciplina di tutela e salvaguardia del sistema delle risorse di interesse storico culturale	Assetto storico – culturale.
		Az. P.17: Definizione di indirizzi per la valorizzazione e fruizione dei principali beni storico-culturali del territorio nel rispetto delle esigenze di salvaguardia e tutela	Assetto storico – culturale, Sistema economico e produttivo.
Ob.G.3: Qualificare il sistema delle infrastrutture produttive e della mobilità	OB.S.3.1: Potenziare la piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.18: Previsione di nuovi ambiti per la realizzazione di insediamenti artigianali e commerciali	Suolo, Energia, Paesaggio, Sistema economico produttivo.
		Az. P.19: Definizione di indirizzi volti a favorire la riqualificazione delle aree produttive esistenti	Energia, Suolo, Paesaggio, Sistema economico produttivo.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Azioni di Piano	Componenti ambientali interessate
	OB.S.3.2: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.20: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive	Suolo, Paesaggio, Sistema economico produttivo.
		Az.P.21: Favorire la multifunzionalità delle aziende	Sistema economico produttivo.
	OB.S.3.3: Mitigare gli impatti determinati dalle infrastrutture viarie esistenti e favorire forme di mobilità sostenibile	Az. P.22: Definizione di fasce di rispetto stradale al fine di minimizzare le barriere visive e gli impatti sul paesaggio	Paesaggio.
		Az. P.23 : Definizione di indirizzi per incentivare forme di mobilità lenta correlate alla riqualificazione delle infrastrutture viarie esistenti	Mobilità.
	OB.S.3.4: Mitigare gli impatti determinati dalle infrastrutture tecnologiche	Az. P.24: Definizione di indirizzi per l'installazione di antenne	Paesaggio.

8 Valutazione degli effetti ambientali delle scelte di Piano

Al fine di valutare se il Piano concorre al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità generali e correlati, è stata predisposta una matrice che mette in relazione le azioni di Piano, non solo con gli obiettivi specifici di Piano, ma anche con gli obiettivi di sostenibilità generali e correlati, declinati per le diverse componenti ambientali analizzate.

Le azioni di Piano sono distinte in azioni che vanno "verso l'obiettivo", ovvero che concorrono al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità e quindi alla sostenibilità ambientale del Piano, e in azioni che vanno "contro l'obiettivo", ovvero che comportando effetti negativi sull'ambiente e che quindi necessitano della definizione di specifiche azioni di mitigazione.

8.1 Matrice di valutazione

Di seguito si riporta la matrice di valutazione che, oltre a specificare la natura delle azioni di Piano individuate, mette in evidenza, attraverso l'esplicitazione delle interrelazioni tra componenti ambientali - obiettivi di sostenibilità - obiettivi di piano - azioni, la coerenza interna del Piano.

Dalla valutazione, così effettuata, è emersa una sostanziale coerenza delle Azioni di Piano rispetto agli Obiettivi di sostenibilità prefissati e una parziale modifica delle azioni stesse per recepire gli indirizzi di mitigazione o miglioramento individuati.

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Suolo	Tutelare gli ecosistemi fluviali e garantirne la funzionalità idraulica.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az. P.4: Salvaguardia dei corridoi ecologici	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.2.1: Salvaguardare e valorizzare le risorse paesaggistiche e ambientali del territorio	Az. P.13: Tutela e salvaguardia del sistema fluviale del Riu Pelau	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
	Prevenire e ridurre le condizioni di instabilità idrogeologica.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az.P.2 : Previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa	Localizzazione di zone di espansione residenziale limitrofe ad aree interessate da pericolosità idrogeologica.	Prescrivere per le zone C limitrofe ad aree di pericolosità idraulica che la loro attuazione è subordinata alla realizzazione di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e alla predisposizione di una variante al PAI.
			Az. P.4: Salvaguardia dei corridoi ecologici	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.1.5: Prevenire e mitigare i fenomeni di dissesto idrogeologico	Az.P.11: Definizione di una disciplina d'uso delle aree interessate da pericolosità idrogeologica	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
	Favorire la riqualificazione paesaggistico - ambientale delle aree degradate.	OB.S.3.1: Potenziare la piattaforma produttiva e commerciale	Az. P.19: Definizione di indirizzi volti a favorire la riqualificazione delle aree produttive esistenti	Non sono previsti effetti d'impatto	Previsione di una disciplina orientata non solo alla realizzazione di interventi di riqualificazione degli ambiti di cava dismessi ma anche al loro riuso.

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Suolo	Limitare il consumo di suolo.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az.P.2 : Previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa	Sottrazione di suolo.	Dimensionare le zone C in stretta relazione al fabbisogno abitativo attuale e futuro. Stabilire la dimensione minima del lotto fondiario.
			Az. P.3: Sviluppo e completamento del Piano di Edilizia Economica Popolare – PEEP e del Piano Regolatore del Genio Civile	Sottrazione di suolo.	Contenere il consumo di suolo confermando le previsioni edilizie e urbanistiche disciplinate dai Piani attuativi approvati.
		OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici	Az. P.9 : Previsione di nuovi insediamenti turistico - ricettivi lungo la costa	Sottrazione di suolo.	Prevedere indici territoriali inferiori rispetto al PUC vigente.
		OB.S.3.1: Potenziare la piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.18: Previsione di nuovi ambiti per la realizzazione di insediamenti artigianali e commerciali	Sottrazione di suolo.	Contenere il consumo di suolo e favorire la massima permeabilità.
		OB.S.3.2: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.20: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive	Sottrazione di suolo.	Contenere l'edificazione non strettamente connessa alla produzione agricola del fondo prevedendo prioritariamente il recupero del patrimonio edilizio esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo.

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Flora, fauna e biodiversità	Conservare e ripristinare il patrimonio naturale e salvaguardare gli habitat e le specie di interesse conservazionistico presenti.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az. P.4: Salvaguardia dei corridoi ecologici	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.1.3: Incrementare e qualificare il patrimonio di aree verdi e per servizi	Az. P.6: Qualificazione delle aree verdi e dedicate allo sport e il tempo libero	Non sono previsti effetti d'impatto	Definire norme e indirizzi per una pianificazione attuativa di settore.
		OB.S.2.1: Salvaguardare e valorizzare le risorse paesaggistiche e ambientali del territorio	Az. P.12: Definizione di una disciplina per la salvaguardia e la conservazione delle aree di pregio paesaggistico	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
			Az. P.13: Tutela e salvaguardia del sistema fluviale del Rio Pelau	Non sono previsti effetti d'impatto	Definire una disciplina specifica per la salvaguardia della zona umida della foce del Rio Pelau.
			Az. P.14: Tutela e valorizzazione naturalistico – ambientale di Monte Ferru	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
Paesaggio	Salvaguardare e valorizzare il patrimonio naturale esistente.	OB.S.1.1: Favorire la riqualificazione e il recupero del tessuto edilizio esistente	Az.P.1: Definizione di indirizzi e prescrizioni per la riqualificazione del tessuto edilizio esistente	Non sono previsti effetti d'impatto	Definire indirizzi volti a favorire la massima integrazione degli interventi col contesto.

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Paesaggio	Salvaguardare e valorizzare il patrimonio naturale esistente.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az.P.2 : Previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa	Potenziale alterazione del paesaggio	Prevedere per i Piani Attuativi che l'articolazione piano volumetrica, le tipologie architettoniche, nonché le tecniche e i materiali costruttivi, dimostrino il perseguimento dei prefissati obiettivi di qualità paesaggistica e di compatibilità con il contesto urbanizzato.
		OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici	Az. P.9 : Previsione di nuovi insediamenti turistico - ricettivi lungo la costa	Potenziale alterazione del paesaggio	Prevedere la realizzazione di nuove costruzioni a basso impatto paesaggistico e in adiacenza a settori già trasformati e a infrastrutture viarie esistenti. Salvaguardare gli impianti colturali a uliveto e i frutteti che rivestono importanza dal punto di vista produttivo e paesaggistico.
		OB.S.2.1: Salvaguardare e valorizzare le risorse paesaggistiche e ambientali del territorio	Az. P.12: Definizione di una disciplina per la salvaguardia e la conservazione delle aree di pregio paesaggistico	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
			Az. P.13: Tutela e salvaguardia del sistema fluviale del Riu Pelau	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
			Az. P.14: Tutela e valorizzazione naturalistico – ambientale di Monte Ferru	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Paesaggio	Salvaguardare e valorizzare il patrimonio naturale esistente.	OB.S.3.1: Potenziare la piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.18: Previsione di nuovi ambiti per la realizzazione di insediamenti artigianali e commerciali	Potenziale alterazione del paesaggio	Prevedere gli insediamenti produttivi in ambiti compatibili col contesto ambientale. Individuare le nuove aree D secondo il principio di contiguità. Definire indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione.
			Az. P.19: Definizione di indirizzi volti a favorire la riqualificazione delle aree produttive esistenti	Non sono previsti effetti d'impatto	Definire indirizzi volti a favorire la massima integrazione degli interventi col contesto.
		OB.S.3.2: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.20: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.3.3: Mitigare gli impatti determinati dalle infrastrutture viarie esistenti e favorire forme di mobilità sostenibile	Az. P.22: Definizione di fasce di rispetto stradale al fine di minimizzare le barriere visive e gli impatti sul paesaggio	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.3.4: Mitigare gli impatti determinati dalle infrastrutture tecnologiche	Az. P.24: Definizione di indirizzi per l'installazione di antenne	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Assetto storico culturale	Valorizzare e recuperare il patrimonio storico-culturale esistente.	OB.S.2.2: Tutelare e valorizzare le aree di interesse archeologico e storico - culturale	Az.P.15 : Individuazione del nucleo di prima formazione (centro storico)	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.2.2: Tutelare e valorizzare le aree di interesse archeologico e storico - culturale	Az. P.16: Definizione di una disciplina di tutela e salvaguardia del sistema delle risorse di interesse storico culturale	Non sono previsti effetti d'impatto	Prevedere la conservazione e salvaguardia degli elementi storico – tradizionali quali stradelli, recinzioni e altri sistemi di delimitazione dei fondi.
			Az. P.17: Definizione di indirizzi per la valorizzazione e fruizione dei principali beni storico-culturali del territorio nel rispetto delle esigenze di salvaguardia e tutela	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
Insediamento	Recuperare e riqualificare il sistema urbano, gli insediamenti turistici e l'edificato diffuso.	OB.S.1.1: Favorire la riqualificazione e il recupero del tessuto edilizio esistente	Az.P.1 : Definizione di indirizzi e prescrizioni per la riqualificazione del tessuto edilizio esistente	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az.P.2 : Previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa	Non sono previsti effetti d'impatto	Definire indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione.

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Insediamento	Recuperare e riqualificare il sistema urbano, gli insediamenti turistici e l'edificato diffuso.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az. P.3: Sviluppo e completamento del Piano di Edilizia Economica Popolare – PEEP e del Piano Regolatore del Genio Civile	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.1.3: Incrementare e qualificare il patrimonio di aree verdi e per servizi	Az. P.5: Previsione di cessioni superiori agli standard minimi per le nuove aree di espansione residenziale e per gli insediamenti produttivi	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
			Az. P.6: Qualificazione delle aree verdi e dedicate allo sport e il tempo libero	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
Assetto demografico	Contrastare i processi di impoverimento della risorsa demografica.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az.P.2 : Previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
			Az. P.3: Sviluppo e completamento del Piano di Edilizia Economica Popolare – PEEP e del Piano Regolatore del Genio Civile	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Sistema economico e produttivo	Favorire la riqualificazione e l'innovazione delle attività produttive.	OB.S.3.1: Potenziare la piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.18: Previsione di nuovi ambiti per la realizzazione di insediamenti artigianali e commerciali	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
			Az. P.19: Definizione di indirizzi volti a favorire la riqualificazione delle aree produttive esistenti	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
Sistema economico e produttivo	Rafforzare la produttività agricola salvaguardando le pratiche agricole esistenti.	OB.S.3.2: Salvaguardare e valorizzare la produttività del sistema agricolo territoriale	Az.P.20: Definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
			Az.P.21: Favorire la multifunzionalità delle aziende	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
	Qualificare l'offerta turistico - ricettiva.	OB.S.1.3: Incrementare e qualificare il patrimonio di aree verdi e per servizi	Az. P.7: Previsione di servizi per la nautica (dry storage, piccola cantieristica, servizi turistico – ricreativi)	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici	Az. P.8: Definizione di norme per la riqualificazione delle strutture turistico - ricettive esistenti	Non sono previsti effetti d'impatto	Favorire la riqualificazione dei punti ristoro esterni alla fascia costiera esistenti. Incentivare la trasformazione delle seconde case in strutture ricettive.
			Az. P.9 : Previsione di nuovi insediamenti turistico - ricettivi lungo la costa	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Sistema economico e produttivo	Qualificare l'offerta turistico - ricettiva.	OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici	Az. P.10 : Definizione di indirizzi per la fruizione naturalistica e sostenibile del territorio	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
		OB.S.2.2: Tutelare e valorizzare le aree di interesse archeologico e storico - culturale	Az. P.17: Definizione di indirizzi per la valorizzazione e fruizione dei principali beni storico-culturali del territorio nel rispetto delle esigenze di salvaguardia e tutela	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
Mobilità	Migliorare il sistema infrastrutturale e favorire forme di mobilità sostenibile.	OB.S.3.3: Mitigare gli impatti determinati dalle infrastrutture viarie esistenti e favorire forme di mobilità sostenibile	Az. P.23 : Definizione di indirizzi per incentivare forme di mobilità lenta correlate alla riqualificazione delle infrastrutture viarie esistenti	Non sono previsti effetti d'impatto	Non sono previste azioni di mitigazione/miglioramento
Energia	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili.	OB.S.1.2: Ridefinizione dei margini urbani dell'abitato	Az.P.2 : Previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa	Possibile aumento dei consumi energetici	Definire indirizzi volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.
		OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici	Az. P.8: Definizione di norme per la riqualificazione delle strutture turistico - ricettive esistenti	Possibile aumento dei consumi energetici	Definire indirizzi volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.
		OB.S.1.4: Rafforzare l'offerta ricettiva e dei servizi turistici	Az. P.9 : Previsione di nuovi insediamenti turistico - ricettivi lungo la costa	Possibile aumento dei consumi energetici	Definire indirizzi volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.

COMPONENTE	OBIETTIVO DI SVILUPPO SOSTENIBILE	OBIETTIVI SPECIFICI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VERSO CONTRO L'OB. SOSTENIBILITÀ	EVENTUALI EFFETTI DI IMPATTO	EVENTUALE AZIONE DI MITIGAZIONE/MIGLIORAMENTO
Energia	Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili.	OB.S.3.1: Potenziare la piattaforma produttiva e commerciale	Az.P.18: Previsione di nuovi ambiti per la realizzazione di insediamenti artigianali e commerciali	Possibile aumento dei consumi energetici	Definire indirizzi volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.
			Az. P.19: Definizione di indirizzi volti a favorire la riqualificazione delle aree produttive esistenti	Possibile aumento dei consumi energetici	Definire indirizzi volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.

8.2 Quadro valutativo sinottico

La procedura di valutazione adottata e l'individuazione degli indirizzi di mitigazione o miglioramento hanno permesso di costruire le azioni definitive per il Piano Urbanistico Comunale di Cardedu.

Di seguito si riportano, per ciascuna componente ambientale, le indicazioni derivanti dalla valutazione da recepire all'interno degli elaborati di Piano.

Componente Suolo

Il quadro di valutazione riferito alla componente suolo è stato sviluppato in funzione dei seguenti aspetti: tutelare gli ecosistemi fluviali; prevenire e ridurre le condizioni di instabilità idrogeologica; favorire la riqualificazione paesaggistico - ambientale delle aree degradate; limitare il consumo di suolo.

Si valutano degli effetti attesi positivi per la componente in relazione alle azioni di Piano concernenti la salvaguardia dei corridoi ecologici e la tutela del sistema fluviale del Riu Pelau.

Per quanto riguarda il secondo aspetto si valutano positivamente le azioni volte alla salvaguardia dei corridoi ecologici e la definizione di una disciplina d'uso delle aree interessate da pericolosità idrogeologica.

Viceversa, le azioni di Piano che potenzialmente potrebbero determinare effetti d'impatto negativo sulla componente sono quelle che prevedono nuove zone C limitrofe ad aree interessate da pericolosità idrogeologica. Il Piano dovrà quindi prevedere per le zone C limitrofe ad aree di pericolosità idraulica che la loro attuazione dovrà essere subordinata alla realizzazione di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e alla predisposizione di una variante al PAI.

In merito al terzo aspetto, la definizione di indirizzi volti a favorire la riqualificazione delle aree produttive esistenti è stata valutata positivamente. Come azione di miglioramento è applicabile che il Piano preveda una disciplina orientata non solo alla realizzazione di interventi di riqualificazione degli ambiti di cava dismessi ma anche al loro riuso.

Infine alcune scelte di Piano potrebbero determinare una potenziale perdita della risorsa suolo. Per tali azioni sono state definite alcune azioni di mitigazione che dovranno essere recepite all'interno del Piano:

- Le nuove aree di espansione residenziale dovranno essere dimensionate in stretta relazione al fabbisogno abitativo attuale e futuro e dovrà essere definita la dimensione minima del lotto fondiario.
- Lo sviluppo e il completamento del Piano di Edilizia Economica Popolare – PEEP e del Piano Regolatore del Genio Civile dovrà essere attuato confermando le previsioni edilizie e urbanistiche disciplinate dai Piani attuativi approvati.
- Per i nuovi insediamenti turistico – ricettivi lungo la costa dovranno essere previsti indici territoriali inferiori rispetto al PUC vigente.

- I nuovi ambiti previsti per la realizzazione di insediamenti artigianali e commerciali dovranno contenere il consumo di suolo e favorire la massima permeabilità.
- Per le zone agricole dovrà essere contenuta l'edificazione non strettamente connessa alla produzione agricola del fondo prevedendo prioritariamente il recupero del patrimonio edilizio esistente sia per l'utilizzo aziendale che per quello abitativo.

Componente Flora, fauna e biodiversità

La valutazione relativa alla componente flora, fauna e biodiversità evidenzia aspetti positivi per quanto attiene le azioni di Piano tese alla tutela, alla salvaguardia e all'incremento degli ecosistemi naturali.

Relativamente alla qualificazione delle aree verdi il Piano dovrà definire norme e indirizzi per una pianificazione attuativa di settore.

Per quanto concerne la tutela e la salvaguardia del sistema fluviale del Riu Pelau è auspicabile che il Piano definisca una disciplina specifica per la salvaguardia della zona umida di foce inserita nella fascia costiera.

Componente Paesaggio

Si valutano degli effetti attesi positivi per la componente in relazione alle azioni di Piano volte alla salvaguardia e la conservazione delle aree di pregio paesaggistico, alla riqualificazione delle aree produttive e del tessuto edilizio esistente, ed alla mitigazione degli impatti determinati dalle infrastrutture viarie e tecnologiche.

Si valuta positivamente anche la definizione di una disciplina d'uso e sviluppo delle aree agricole in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive.

Le azioni di Piano che potenzialmente potrebbero determinare effetti d'impatto negativo sulla componente sono quelle finalizzate alla realizzazione di nuove zone C, F e D in relazione alla potenziale alterazione del paesaggio.

Per le nuove aree di espansione residenziale (zone C) il Piano dovrà prevedere per i Piani Attuativi che l'articolazione plano volumetrica, le tipologie architettoniche, nonché le tecniche e i materiali costruttivi, dimostrino il perseguimento dei prefissati obiettivi di qualità paesaggistica e di compatibilità con il contesto urbanizzato.

Per i nuovi insediamenti turistico – ricettivi lungo la costa (zone F) il Piano dovrà prevedere la realizzazione di nuove costruzioni a basso impatto paesaggistico e in adiacenza a settori già trasformati e a infrastrutture viarie esistenti. Dovranno essere inoltre salvaguardati gli impianti colturali a uliveto e i frutteti che rivestono importanza dal punto di vista produttivo e paesaggistico.

Per i nuovi ambiti per la realizzazione di insediamenti artigianali e commerciali (zone D) il Piano dovrà prevederli in ambiti compatibili con il contesto ambientale e secondo il principio di contiguità. È auspicabile inoltre che vengano forniti indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione.

Ulteriori azioni di miglioramento emerse dalla valutazione riguardano la definizione di

indirizzi volti a favorire la massima integrazione degli interventi col contesto per la riqualificazione del tessuto edilizio esistente e delle aree produttive.

Componente Assetto storico-culturale

La valutazione relativa alla componente evidenzia aspetti positivi per quanto attiene le azioni di Piano tese alla tutela e la salvaguardia del sistema delle risorse storico-culturali ed alla definizione di indirizzi per la loro valorizzazione e fruizione.

Si valuta positivamente anche l'individuazione del nucleo di prima formazione per il quale dovrà essere redatto il piano particolareggiato.

Dalla valutazione, quale azione di miglioramento, emerge l' esigenza di prevedere la conservazione e salvaguardia degli elementi storico – tradizionali quali stradelli, recinzioni e altri sistemi di delimitazione dei fondi.

Componente Insediamento

La valutazione relativa alla componente in esame, ha evidenziato un giudizio positivo in relazione a tutte le azioni di Piano volte alla riqualificazione del tessuto edilizio esistente, alla conferma del PEEP e del Piano Regolatore del Genio Civile ed alla previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa.

Per quest'ultime è auspicabile che il Piano definisca indirizzi e prescrizioni per la realizzazione degli interventi di nuova costruzione.

Sono state inoltre valutate positivamente le azioni di Piano volte alla previsione di cessioni superiori agli standard minimi e per la qualificazione delle aree verdi e dedicate allo sport ed il tempo libero.

Componente Assetto demografico

La valutazione relativa alla componente in esame, ha evidenziato un giudizio positivo in relazione alle azioni di Piano volte alla conferma del PEEP e del Piano Regolatore del Genio Civile ed alla previsione di nuove aree di espansione residenziale a bassa densità abitativa.

Componente Sistema economico e produttivo

Gli obiettivi di Piano riferiti al sistema economico produttivo, risultano positivi in termini di possibili benefici sul tessuto economico di Cardedu.

In particolare riguardano il recupero e lo sviluppo delle attività produttive, la salvaguardia e valorizzazione del sistema agricolo e lo sviluppo dell'offerta turistico – ricettiva.

La valorizzazione del sistema agricolo del territorio comunale può tradursi nello sviluppo in funzione delle differenti vocazioni agronomiche e produttive, nell'aumento di nuove imprenditorialità e nel conseguente incremento occupazionale anche per il mantenimento in loco della popolazione.

Per quanto riguarda l'offerta ricettiva il Piano delinea azioni volte alla realizzazione

di nuovi insediamenti lungo la costa ed alla riqualificazione delle strutture turistico – ricettive esistenti. In riferimento a questi ultimi il Piano dovrà favorire la riqualificazione dei punti ristoro esterni alla fascia costiera esistenti e incentivare la trasformazione delle seconde case in strutture ricettive.

Il Piano delinea inoltre azioni volte a destagionalizzare l'offerta turistica attualmente fortemente legata alla balneazione, attraverso la previsione di servizi legati alla nautica, ed alla definizione di indirizzi per la fruizione delle risorse naturali e storico – culturali presenti nel territorio.

Componente Mobilità

La valutazione relativa alla componente in esame, ha evidenziato un giudizio positivo in relazione all'azione volta a promuovere la riqualificazione delle infrastrutture viarie esistenti e lo sviluppo di forme di mobilità sostenibile.

Componente Energia

La valutazione relativa alla componente energia evidenzia un possibile aumento dei consumi energetici a seguito della previsione di nuove zone C, F e D e legate alla riqualificazione delle strutture turistico-ricettive e delle aree produttive esistenti.

Al fine di mitigare tale possibile effetto di impatto il Piano dovrà definire indirizzi volti al risparmio energetico ed all'utilizzo di fonti rinnovabili.

9 Sistema di Monitoraggio del Piano

L'art. 10 comma 1 della Direttiva 2001/42/CE prevede che gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei Piani e dei Programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive ritenute opportune. Il secondo comma precisa che possono essere impiegati a tal fine i meccanismi di controllo esistenti, onde evitare una duplicazione del monitoraggio.

L'attività di monitoraggio di un Piano può quindi essere genericamente definita come quell'insieme di procedure e di attività finalizzate a fornire un costante flusso di informazioni sullo stato di attuazione del Piano, sul grado di raggiungimento dei risultati attesi e degli effetti previsti. Il monitoraggio dunque serve per verificare in itinere il processo di pianificazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati e costituisce la base informativa indispensabile per individuare le eventuali criticità dell'attuazione degli interventi e per definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi del Piano. Qualora, a seguito dell'attuazione del Piano, il monitoraggio dovesse mettere in evidenza effetti negativi sull'ambiente, sarà quindi necessario operare un'adeguata rimodulazione delle azioni di Piano.

9.1 Scopo e fasi dell'attività di monitoraggio

All'interno del processo di VAS, l'attività di monitoraggio degli effetti ambientali significativi delle azioni di Piano ha lo scopo di:

- osservare l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento, anche al fine di individuare effetti ambientali imprevisti non direttamente riconducibili alla realizzazione degli interventi;
- individuare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare l'adozione delle misure di mitigazione previste nella realizzazione dei singoli interventi;
- verificare la qualità delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale;
- verificare la rispondenza del PUC agli obiettivi di protezione dell'ambiente individuati nel Rapporto Ambientale;
- consentire di definire ed adottare le opportune misure correttive che si rendono eventualmente necessarie in caso di effetti ambientali negativi significativi.

Il monitoraggio rappresenta, quindi, un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione ambientale, trattandosi di una fase pro-attiva dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del Piano agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti, con azioni specifiche correttive.

In tal senso, il monitoraggio rappresenta una attività più complessa e articolata della mera raccolta e aggiornamento di informazioni, ma è una attività di supporto alle decisioni, anche collegata ad analisi valutative. Come indicato nel Quadro

Strategico Nazionale (Q.S.N.) 2007-2013 (paragrafo VI. 2.3), il monitoraggio previsto dalla procedura VAS costituisce “una opportunità e una base di partenza per la considerazione nelle valutazioni degli aspetti di impatto ambientale”.

9.2 Indicatori

La valutazione generale dello stato delle componenti ambientali, in termini di valenze e criticità, e degli aspetti rilevanti a cui il Piano dovrà dare risposta, anche in riferimento alle prescrizioni normative degli strumenti di programmazione e pianificazione sovraordinata, ha consentito una prima individuazione degli indicatori di monitoraggio, utili non soltanto per descrivere lo stato delle componenti ambientali nell'ambito comunale di Cardedu, ma anche per verificare gli effetti del Piano sull'ambiente ed il grado di raggiungimento degli obiettivi perseguiti dal Piano.

In particolare, nella scelta degli indicatori, si è tenuto conto delle seguenti caratteristiche:

Pertinenza: attinenza dell'indicatore alle tematiche proposte negli obiettivi;

Significatività: capacità dell'indicatore di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche, in relazione alle effettive competenze del Piano;

Popolabilità: disponibilità di dati per il calcolo dell'indicatore;

Aggiornabilità: possibilità di avere nuovi valori della stessa serie storica che permettano l'aggiornamento dell'indicatore;

Rapporto costi-efficacia buono: dispendio di risorse non eccessivo per il reperimento dei dati utili per la definizione dell'indicatore in rapporto all'informazione finale contenuta nell'indicatore medesimo;

Massimo livello di dettaglio significativo: possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale dei valori dell'indicatore sul territorio utilizzando informazioni georeferenziate;

Comunicabilità: immediata comprensibilità da parte di un pubblico di tecnici e di non tecnici, semplicità di interpretazione e di rappresentazione mediante l'utilizzo di strumenti quali tabelle, grafici o mappe;

Sensibilità alle azioni di piano: in modo da registrare le variazioni significative delle componenti ambientali indotte dall'attuazione delle azioni di piano.

In coerenza con tali principi, è stato definito un set di indicatori che fosse monitorabile all'interno del processo di attuazione del Piano, in genere basato su dati in possesso dell'ufficio tecnico comunale o facilmente reperibili presso gli Enti Istituzionali.

9.2.1 Schede descrittive indicatori

9.2.1.1 Indicatori di processo

Indicatore di Processo	Unità di misura	Fonte
Numero di interventi realizzati per il mantenimento della funzionalità idraulica	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per la tutela e la salvaguardia del Riu Pelau e della zona umida di foce	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di piani attuativi approvati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi di mitigazione del rischio idrogeologico attuati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per la riqualificazione delle aree produttive	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per la riqualificazione delle cave dismesse	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi di nuova edificazione realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per il recupero del patrimonio edilizio esistente	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per la qualificazione delle aree verdi	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per la tutela e la valorizzazione di Monte Ferru coerenti con quanto previsto dal PdG	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi di salvaguardia e valorizzazione delle risorse ambientali realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale
Approvazione del Piano Comunale di localizzazione degli impianti per la rete telefonica mobile		Ufficio tecnico comunale
Approvazione PPCS		Ufficio tecnico comunale
Numero di progetti di recupero e salvaguardia delle risorse storico-culturali presentati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero progetti di valorizzazione dei siti storico- culturali presentati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi autorizzati per il recupero del patrimonio edilizio esistente	numero	Ufficio tecnico comunale

Indicatore di Processo	Unità di misura	Fonte
Superfici cedute per la realizzazione di servizi pubblici	mq	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi attuati per la qualificazione delle aree verdi e dei servizi pubblici esistenti	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per la creazione di aree verdi, per lo sport e il tempo libero nell'ambito urbano	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di abitazioni destinate alla popolazione più debole realizzate	numero	Ufficio tecnico comunale
Superfici aree produttive realizzate	mq	Ufficio tecnico comunale
Numero di aziende agricole insediate	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di nuove attività legate alla nautica insediate	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di servizi turistico ricreativi realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di punti ristoro esterni alla fascia costiera riqualificati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di strutture ricettive esistenti riqualificate	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di seconde case trasformate in strutture ricettive	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di progetti approvati per la riqualificazione delle infrastrutture viarie esistenti	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di progetti approvati per lo sviluppo della mobilità sostenibile	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di istanze presentate per l'installazione di fonti di energia rinnovabile	numero	Ufficio tecnico comunale

9.2.1.2 Indicatori di contesto

Indicatore di Contesto	Unità di misura	Fonte
Fenomeni di inondazione superficiale dovuti a carenza di interventi di manutenzione straordinaria		Ufficio tecnico comunale
Estensione delle superfici interessate da pericolosità idrogeologica	mq	Ufficio tecnico comunale
Superfici aree produttive recuperate	mq	Ufficio tecnico comunale

Indicatore di Contesto	Unità di misura	Fonte
Indice di permeabilità dei suoli urbanizzati		Ufficio tecnico comunale
Estensione delle aree urbanizzate rispetto alla superficie territoriale comunale	%	Ufficio tecnico comunale
Indice di permeabilità dei suoli interessati da insediamenti turistici		Ufficio tecnico comunale
Estensione delle aree occupate da insediamenti turistici rispetto alla superficie territoriale comunale	%	Ufficio tecnico comunale
Indice di permeabilità dei suoli interessati da insediamenti artigianali e commerciali		Ufficio tecnico comunale
Estensione delle aree produttive rispetto alla superficie territoriale comunale	%	Ufficio tecnico comunale
Indice di permeabilità dei suoli agricoli		Ufficio tecnico comunale
Estensione delle aree urbanizzate rispetto alla superficie classificata come agricola dal PUC	%	Ufficio tecnico comunale
Estensione superfici destinate a verde	mq	Ufficio tecnico comunale
Estensione superfici interessate da habitat e specie di interesse conservazionistico	mq	Ufficio tecnico comunale
Descrizione degli interventi di nuova edificazione realizzati (nel rispetto degli obiettivi di qualità paesaggistica e di compatibilità con il contesto urbanizzato)		Ufficio tecnico comunale
Descrizione degli interventi di nuova edificazione realizzati (nel rispetto degli elementi costitutivi del paesaggio)		Ufficio tecnico comunale
Estensione superfici occupate da impianti colturali che rivestono importanza dal punto di vista paesaggistico	mq	Ufficio tecnico comunale
Estensione superfici aree oggetto di conservazione	mq	Ufficio tecnico comunale
Numero di autorizzazioni rilasciate coerenti con il Piano Comunale di localizzazione degli impianti per la rete telefonica mobile approvato	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi di riqualificazione realizzati all'interno del centro storico	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di progetti per il recupero e la salvaguardia delle risorse storico-culturali realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale

Indicatore di Contesto	Unità di misura	Fonte
Numero di progetti per la conservazione e la salvaguardia degli elementi storico – tradizionali realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi realizzati per la valorizzazione delle risorse storico – culturali del territorio	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di siti storico- culturali riqualificati e fruibili	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di visitatori nel territorio comunale	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi di riqualificazione del tessuto urbano realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di interventi di riqualificazione del tessuto extraurbano realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale
Mq/abitante residente destinati a servizi pubblici	mq/ab	Ufficio tecnico comunale
Estensione superfici destinate allo sport e il tempo libero	mq	Ufficio tecnico comunale
Tasso di crescita della popolazione residente		ISTAT
Indici di struttura della popolazione residente		ISTAT
Numero di nuovi insediamenti artigianali e commerciali realizzati	numero	Ufficio tecnico comunale
Numero di aziende con produzioni tipiche e specializzate presenti	numero	Ufficio tecnico comunale
Incremento degli addetti nei settori agricoli produttivi	%	ISTAT / Ufficio tecnico comunale
Numero di aziende multifunzionali realizzate	numero	Ufficio tecnico comunale
Incremento percentuale di nuove aziende e addetti nel settore turistico	%	ISTAT / Ufficio tecnico comunale
Incremento numero di posti letto	%	ISTAT / Ufficio tecnico comunale
Sviluppo lineare infrastrutture viarie riqualificate	m	Ufficio tecnico comunale
Sviluppo lineare percorsi ciclabili	m	Ufficio tecnico comunale
Produzione di energia (kwh) da FER	kwh	Ufficio tecnico comunale

9.3 Rapporti di monitoraggio

Il Comune di Cardedu, a partire dalla data di entrata in vigore del Piano, dovrà redigere annualmente un rapporto sulle attività di monitoraggio da pubblicare sul sito internet del comune e inviare all'Autorità competente per il procedimento di VAS.

Il rapporto di monitoraggio dovrà contenere informazioni inerenti le modalità di popolazione degli indicatori, la fonte dei dati, la periodicità ed il soggetto responsabile dell'aggiornamento.

Le attività necessarie per la redazione del Rapporto Annuale di Monitoraggio possono essere sintetizzate in due fasi:

Popolamento degli indicatori selezionati e costruzione di una struttura digitale per l'archiviazione. La fase è finalizzata alla costruzione di un quadro di sfondo dello stato dell'ambiente in ambito comunale in base al quale misurare gli eventuali cambiamenti sul contesto ambientale dovuti a fattori esterni o all'attuazione del PUC.

Redazione del Rapporto Annuale di Monitoraggio attraverso il popolamento degli indicatori definiti nella prima fase ed eventuali azioni di ri-orientamento del PUC necessarie, a seconda degli esiti del monitoraggio, come ad esempio la riformulazione di obiettivi, la modifica di azioni previste dal Piano o l'individuazione di ulteriori azioni, i tempi di attuazione, ecc.

Allegato I - Elenco Soggetti competenti

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Direzione generale della difesa dell'ambiente

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Servizio sostenibilità ambientale valutazione strategica e sistemi informativi

Servizio Valutazioni Impatti e Incidenze Ambientali

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Servizio Tutela della Natura e politiche forestali

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

amb.naturaforeste@regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Servizio tutela dell'atmosfera e territorio

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Direzione generale del corpo forestale e di vigilanza ambientale

Servizio Territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Lanusei

Via Ilbono, 1 - 08045 Lanusei

cfva.sir.la@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

eell.urb.pianificazione@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica

Servizio tutela del paesaggio Sardegna centrale

Viale del Lavoro, 17/19 - 08100 Nuoro

eell.urb.tpaesaggio.nu@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Igiene e Sanità e dell'Assistenza Sociale

Direzione generale

Via Roma, 223 - 09123 Cagliari

san.dgsan@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Direzione generale Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna

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

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

Via Mameli, 88 - 09123 Cagliari

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

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato dei Lavori Pubblici

Servizio del Genio civile di Nuoro

Via Dalmazia,4 - 08100 Nuoro

llpp.gcn@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato dei Lavori Pubblici

Servizio opere idriche e idrogeologiche

Viale Trento, 69 - 09123 Cagliari

llpp.soi@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Agricoltura e Riforma Agropastorale

Direzione generale dell'agricoltura e riforma agropastorale

Via Pessagno, 4 - 09126 Cagliari

agricoltura@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Pubblica Istruzione, Beni Culturali, Informazione, Spettacolo e sport

Direzione generale dei beni culturali, informazione, spettacolo e sport

Viale Trieste, 186 - 09123 Cagliari

pi.dgbeniculturali@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio

Direzione generale del turismo, artigianato e commercio

Viale Trieste, 105 - 09123 Cagliari

turismo@pec.regione.sardegna.it

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato dei trasporti

Direzione generale dei trasporti

Via XXIX Novembre 1847, 41 - 09123 Cagliari

trasporti@pec.regione.sardegna.it

LAORE Sardegna

Via Caprera, 8 – 09123 Cagliari

laoresardegna@agenziaaore.it

Agenzia Regionale Fo. Re.S.T.A.S

Viale Merello, n. 86 - 09123 Cagliari

protocollo.dg@pec.forestas.it

CFVA

Servizio territoriale dell'ispettorato ripartimentale di Lanusei

Via Ilbono, 1 – 08045 Lanusei

cfva.sir.la@pec.regione.sardegna.it

Ente Acque della Sardegna

Via Mameli, 88 -09123 Cagliari

protocollogenerale@pec.enas.sardegna.it

A.R.P.A.S.

Direzione Tecnico Scientifica

Servizio Controlli, monitoraggi e valutazione ambientale

Via Carloforte, 51 - 09123 Cagliari

dts@pec.arpa.sardegna.it

A.R.P.A.S.

Dipartimento di Nuoro e Ogliastra

Via Roma, 85 – 08100 Nuoro

dipartimento.nu@pec.arpa.sardegna.it

Segretariato Regionale del Ministero MIBACT per la Sardegna

Largo Carlo Felice, 15 – 09124 Cagliari

mbac-sr-sar@mailcert.beniculturali.it

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le province di Sassari e Nuoro

Piazza Sant'Agostino, 2 – 07100 Sassari

mbac-sabap-ss@mailcert.beniculturali.it

Agenzia ARGEA

Servizio territoriale dell'Ogliastra

Via Marconi, 71 – 08045 Lanusei

st.ogliastra@pec.agenziaargea.it

Azienda Sanitaria Locale Lanusei

Distretto Tortolì
Via Monsignor Carchero, 3 – Tortolì
distretto.tortoli@pec.atssardegna.it

Abbanoa S.p.A

Via Via Venezia,9 - Lanusei
protocollo@pec.abbanoa.it

Provincia di Nuoro

Zona omogenea dell'Ogliastra

Settore Gestione Ambiente e Territorio - Servizio Ambiente
Via Mameli, 22 – 08048 Tortolì
protocollo.ogliastra@pec.provincia.nuoro.it

ANAS SpA

Via Biasi, 27 – 09131 Cagliari
anas.sardegna@postacert.stradeanas.it

Consorzio di Bonifica d'Ogliastra

Via Pirastu, 23 - 08048 Tortolì
cbogliastra@pec.it

Comune di Bari Sardo

Via Cagliari, 80 – 08042 Bari Sardo
protocollo@pec.comunedibarisardo.it

Comune di Gairo

Via della Libertà, 7- 08040 Gairo
protocollo@pec.comune.gairo.og.it

Comune di Jerzu

Via Vittorio Emanuele, 160 – 08044 Jerzu
protocollo@pec.comune.jerzu.og.it

Comune di Lanusei

Via Roma, 100 – 08045 Lanusei
protocollo.lanusei@pec.comunas.it

Comune di Osini

Piazza Europa, 1 – 08040 Osini
protocollo@pec.comune.osini.nu.it

Comune di Tertenia

Via Roma, 173 – 08047 Tertenia
protocollo@pec.comunetertenia.it