



COMUNE di OLBIA

Provincia di Olbia – Tempio

VARIANTE

AL PIANO DI RISANAMENTO URBANISTICO

EX L.R. N°23/85

DELLA ZONA N° 16 - FRAZIONE DI

PITTULONGU

APPROVAZIONE DEFINITIVA

SINTESI NON TECNICA

UFF. TECNICO - SETT. URBANISTICA

Ing. Costantino Azzena

Ing. Antonio G. Zanda

Geom. Antonello Marongiu

Geom. Giovanni Fresi Roglia

Geom. Giuseppe Spano

Geom. Salvatore Spano

Geom. Lucia Valentina Muzzu

Ing. Valentina Secchi

COLLABORATORI ESTERNI

Prof. Geol. Giuseppe Scanu

IL SINDACO

On. Giovanni M.E. Giovannelli

L'ASSESSORE

Avv. Carlo Careddu

IL DIRIGENTE

Ing. Costantino Azzena

IL SEGRETARIO

Dott. ssa Stefania Cinzia Giua

Aprile 2013

Elaborato **F**



COMUNE DI OLBIA

Settore Urbanistica e Gestione del Territorio

Provincia di Olbia - Tempio

VARIANTE AL PIANO DI RISANAMENTO URBANISTICO DEL QUARTIERE DI PITTULONGU NEL COMUNE DI OLBIA

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA **DEFINITIVA**

(comprensiva delle Prescrizioni di cui al Parere Motivato della
Provincia Olbia Tempio - Determinazione n. 195 del 3.4.2013)

Professionista incaricato

Prof. Geol. Giuseppe Scanu

Sindaco

On. G. M. E. Giovannelli

Assessore all'Urbanistica

Avv. C. Careddu

Dirigente del Settore Urbanistica

Ing. C. Azzena

Responsabile del procedimento

Geom. L. Muzzu

Aprile 2013

INDICE

1. PREMESSA	Pag. 3
1.1 Introduzione	“ 3
1.2 L’area in esame	“ 3
1.3 La frazione di Pittulongu	“ 5
2. IL QUADRO NORMATIVO	“ 6
3. LA PROCEDURA DI VAS	“ 6
3.1 Gli indirizzi generali	“ 6
3.2 La procedura di VAS per la variante al piano di risanamento urbanistico di Pittulongu	“ 7
3.3 La partecipazione	“ 8
4. INDICATORI: IL MODELLO DPSIR	“ 10
5. DAL PIANO DI RISANAMENTO URBANISTICO ALLA VARIANTE	“ 11
5.1 Riepilogo dei parametri urbanistici dal PRU alla Variante in esame	“ 13
6. I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ADOTTATI DAL PRU	“ 14
7. RELAZIONI DEL PRU CON GLI ALTRI STRUMENTI PIANIFICAZIONE	“ 15
8. ANALISI DI COERENZA DELLE STRATEGIE DELLA VARIANTE AL PRU	“ 15
9. L’ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI INDICATORI INDIVIDUATI	“ 17
10. ANALISI E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	“ 25
11. INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ DEL PIANO E DELLE RELATIVE MITIGAZIONI	“ 32
12. PIANO DI MONITORAGGIO	“ 33

1. PREMESSA

1.1 Introduzione

La variante al PRU di Pittulongu è stata sottoposta alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) introdotta, anche nel nostro Paese, dall'art. 3, paragrafo 2 della direttiva comunitaria 2001/42/CE del 27.06.01 e recepita dal decreto legislativo 152/2006. La direttiva stabilisce infatti che debbano essere sottoposti a VAS i Piani e i Programmi che presentino effetti significativi sull'ambiente e definisce l'obbligatorietà della procedura per diversi settori, tra i quali quello della pianificazione territoriale e urbanistica. La procedura di VAS è, com'è ormai noto, un processo sistematico di analisi delle conseguenze che piani e programmi possono avere sull'ambiente ed è finalizzato ad assicurare che queste vengano valutate in modo completo e considerate in maniera appropriata, alla pari di altri elementi, come quelli socio-economici, all'interno del processo di "sviluppo sostenibile". La procedura di "valutazione strategica" riguarda, fondamentalmente, il processo di redazione del piano più che il piano stesso: si tratta, quindi, di un valido strumento di supporto alla decisione piuttosto che un processo decisionale in senso stretto.

La Direttiva n. 2001/42/CE del 27/06/01, che la introduce nell'Unione europea e a cui anche il nostro paese si è poi uniformato, nasce infatti con l'obiettivo di garantire l'integrazione dell'analisi e valutazione degli aspetti ambientali nella predisposizione e nell'adozione dei piani, affinché gli effetti della loro attuazione possano essere valutati durante l'elaborazione dei piani stessi e comunque a monte della loro adozione. Il Rapporto Ambientale, cui la presente *Sintesi non tecnica* si riferisce, è il documento di base che sostanzia tutta la procedura di VAS della Variante al Piano di Risanamento Urbanistico di Pittulongu, quartiere del Comune di Olbia.

1.2 L'area in esame

Il centro residenziale-turistico di Pittulongu, frazione del comune di Olbia, è situato lungo la costa nord orientale della Sardegna, a nord-est rispetto alla città di Olbia da cui dista circa 7 chilometri ed è raggiungibile percorrendo la strada provinciale n. 82 che collega il capoluogo con Golfo Aranci, distante appena 9 chilometri. Detta strada attraversa la zona industriale provinciale di Olbia che si estende sul fronte mare, in località Cala Saccaia. L'area intorno alla frazione di Pittulongu appare intensamente antropizzata con numerosi insediamenti sparsi di carattere residenziale e, talora, turistico. L'ambiente è dominato da vaste superfici a macchia mediterranea, soprattutto nelle dorsali e negli impluvi scarsamente utilizzabili per le pratiche agricole, intervallata da pascoli, pascoli cespugliati e alcune limitate superfici impiegate come seminativi, in prevalenza per la foraggicoltura.

Sono presenti, in particolare verso la costa a nord del perimetro del PRU, aree umide retrodunali con la loro caratteristica vegetazione igrofila; tali superfici umide, probabilmente molto maggiori in passato, sono altresì riscontrabili all'interno delle aree urbanizzate (all'interno del perimetro del PRU). La localizzazione dell'area di Pittulongu nel contesto d'area vasta è riportata nelle figure seguenti (su ortofoto e su cartografia I.G.M.)



Fig. 1.a Inquadramento geografico del quartiere di Pittulongu su ortofoto RAS 2006:
in rosso i limiti dell'area sottoposta a Variante del PRU

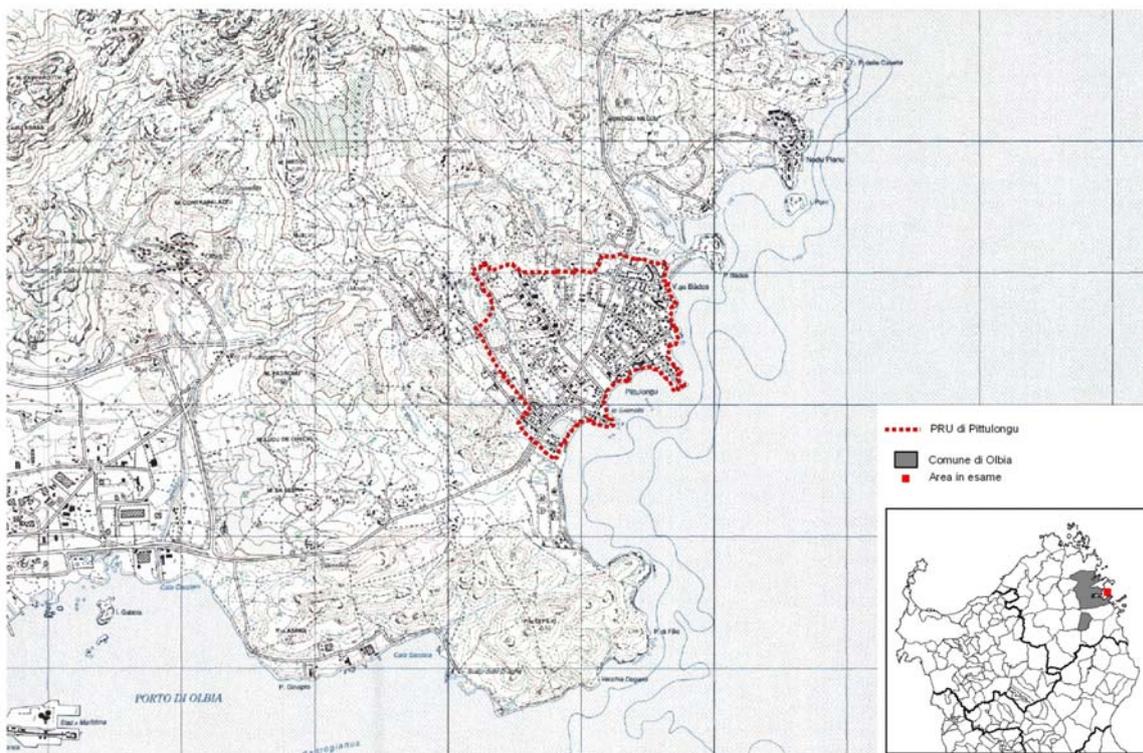


Fig. 1.b Inquadramento geografico del quartiere di Pittulongu su cartografia IGM: in rosso i limiti dell'area sottoposta a Variante del PRU

1.3 La frazione di Pittulongu

Il quartiere di Pittulongu si è sviluppato in passato a corona del litorale nel punto in cui questo disegna due insenature arricchite da caratteristiche spiagge: quella omonima e, dopo il piccolo istmo che segna la separazione fisica tra due ambiti, quella di Bados, più a nord, interrotta poi dalla foce del Rio che da il suo nome e la caratteristica zona umida su cui si chiude il quartiere. Un insediamento che si estende dalle modeste collinette interne a ridosso della strada provinciale alla piccola pianura carica, appunto, di limitate ma interessanti zone umide, alcune delle quali compromesse pressoché totalmente dall'urbanizzazione piuttosto spinta che in passato, in maniera assolutamente incontrollata, ha interessato questo importante tratto costiero rendendolo densamente popolato di case per turisti ma anche per residenti. Altre zone umide, invece, ubicate nel settore meridionale, proprio grazie alla variante in esame possono contare sull'avvio di un'opera adeguata di salvaguardia.

Dal punto di vista amministrativo è un quartiere satellite del comune di Olbia che ospita stabilmente oltre 1.100 abitanti, destinati a aumentare notevolmente nella stagione estiva, fino a sfiorare 6.000 presenze.

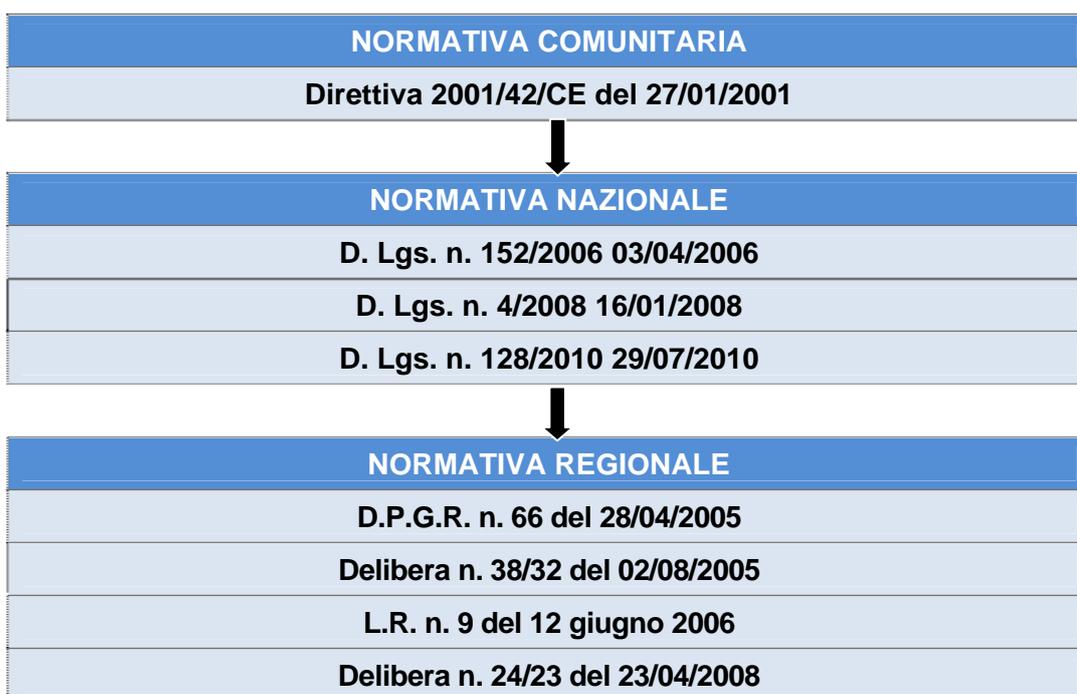


Fig. 2 Dettaglio della frazione di Pittulongu su ortofoto RAS 2006

2 IL QUADRO NORMATIVO

La procedura di VAS, come detto, è stata introdotta nella normativa europea dalla Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, recepita dallo Stato italiano con il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, successivamente integrato con il Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152" e con il decreto n. 128/2010 del 29 giugno 2010. Nella normativa regionale il provvedimento di riferimento in materia di valutazione ambientale è la Delibera n. 24/23 del 23/04/2008, che include norme in materia di VIA e VAS e disposizioni relativamente alle Autorità competenti in tema di procedura di VAS. Le competenze in materia VAS sono state attribuite in capo alle strutture regionali con il D.P.G.R. n. 66 del 28/04/2005 e con la Deliberazione n. 38/32 del 02/08/2005. La L.R. n. 9 del 12 giugno 2006, ha attribuito le funzioni amministrative relative alla valutazione di piani e programmi di livello comunale e sub-provinciale alle Province.

Uno schema riassuntivo relativo alla normativa vigente può essere espresso dal quadro seguente:



3. LA PROCEDURA DI VAS

3.1 Gli indirizzi generali

La procedura di valutazione strategica, secondo le direttive, inizia contestualmente alla redazione del Piano e segue di pari passo il suo sviluppo e l'iter della redazione, rappresentando uno strumento di promozione dello stesso strumento urbanistico che verrà sottoposto anche alla valutazione della popolazione interessata e dei soggetti esperti in materia ambientale; nel caso del RU di Pittulongu l'iter è stato differente

perché il PRU è stato definito nel 1996 mentre la normativa comunitaria è, come detto, del 2001; le norme regionali del 2008 e pertanto la procedura di VAS è stata attivata per la variante al PRU.

La Direttiva, inoltre, stabilisce che per “valutazione ambientale” s’intende “l’elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell’iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione”.

Gli elementi fondamentali del processo di VAS sono quindi:

- l’integrazione di considerazioni legate alla sostenibilità ambientale nel processo di pianificazione / programmazione;
- la partecipazione di tutti i soggetti portatori d’interesse;
- il monitoraggio dei risultati.

Nella figura 3 è riportata l’illustrazione delle principali fasi del processo di applicazione della valutazione nella redazione dei Piani Urbanistici Comunali così come prevista nelle Linee Guida RAS mentre nella figura successiva, in applicazione di questo schema, viene presentato l’iter seguito per la valutazione ambientale della Variante al PRU di Pittulongu.

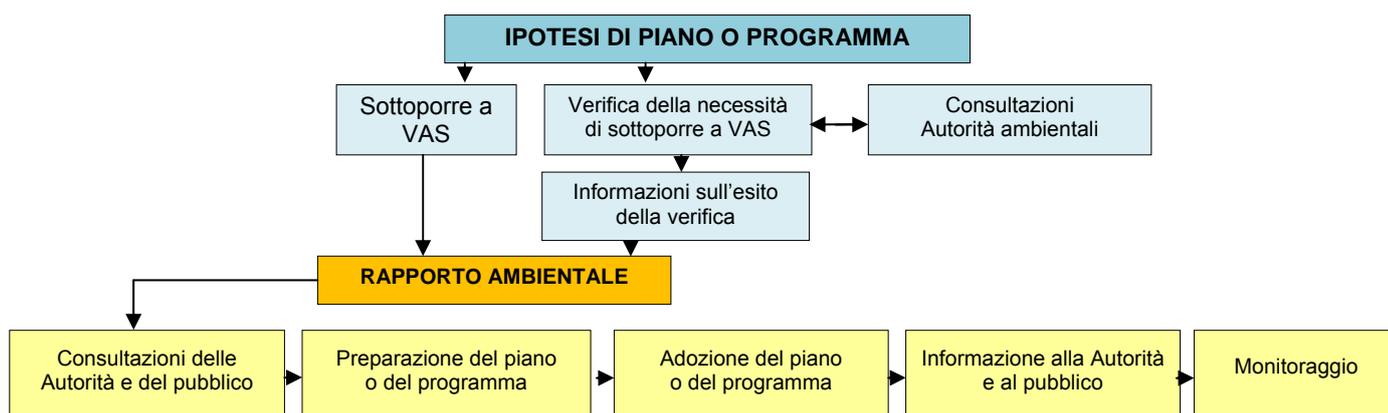


Fig. 3 Schema della procedura di VAS

3.2 La procedura di VAS per la variante al piano di risanamento urbanistico di Pittulongu

Quindi, a seguito della stesura della proposta di Variante al Piano di Risanamento Urbanistico del quartiere di Pittulongu elaborato ai sensi della legge 23/85 da parte del Comune di Olbia, è stata avviata la procedura di verifica dell’assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica ai sensi dell’art. 12 del decreto 152/2006, come modificato dal decreto n. 4 del 2008, ripreso successivamente dal decreto 128 del 26.6. 2010. Lo stesso Comune, in qualità di Soggetto proponente, in data 09 luglio 2010 (prot. 62074) ha inviato alla Provincia di Olbia - Tempio, Settore Ambiente, Autorità competente in materia di VIA e VAS al livello provinciale e locale, gli elaborati della variante al PRU di Pittulongu approvati dal Consiglio Comunale senza però dimostrare, con un documento apposito, la non assoggettabilità alla procedura, sia pure presunta. Con la nota del 21 settembre 2010, prot. 24170, la Provincia di O-

T ha chiesto al comune di integrare gli elaborati presentati sulla base della citata normativa per poter dare corso all'avvio della procedura e stilare il parere motivato sulla procedibilità, o meno, della VAS. In risposta alla suddetta richiesta, la Provincia di OT, con nota del 28.4.2011 (Prot. N. 11168), trasmette la Determinazione del Dirigente del Settore 5 - Ambiente e Sostenibilità (n. 93 del 5.4.2011) con la quale si stabilisce di dover assoggettare alla procedura di VAS la Variante al PRU del quartiere di Pittulongu, Comune di Olbia (ai sensi dell'art. 12, comma 4 del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii.). Proprio in virtù di tale determinazione provinciale l'Amministrazione civica ha avviato la procedura di VAS con la redazione del rapporto di scoping (orientamento) e organizzato l'incontro con i soggetti competenti in materia ambientale, per definire i contenuti del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica. L'incontro di scoping è avvenuto il giorno 23 settembre 2011 da cui sono emerse indicazioni utili per la stesura del presente rapporto ambientale, documento di analisi principale nel processo di valutazione.

3.3 La partecipazione

La consultazione dei soggetti con competenze in materia ambientale e la partecipazione delle popolazioni interessate al piano sono elementi fondanti della VAS e del processo di valutazione intrinseco alla pianificazione. La Delibera regionale 24/23 entra nel merito della procedura di consultazione e di informazione del pubblico introdotta dalla direttiva europea e riproposta dal decreto legislativo 152/06, attribuendo a questo processo un ruolo attivo non solo in sede di valutazione ambientale ma anche sulla stesura e impostazione del piano stesso, affermando il concetto di pianificazione partecipata dagli stessi abitanti interessati dal piano in fase di redazione.

Le linee guida relative alla procedura di VAS dei Piano urbanistici emanate dalla regione nel novembre 2010 ipotizzano una serie di incontri con il pubblico, a prescindere dalle fasi di consultazione con i soggetti competenti e le autorità, che tengono conto della dimensione demografica del comune cui si riferisce il piano.

Durante la fase di elaborazione e redazione del Rapporto e della Sintesi possono essere previsti specifici incontri finalizzati a raccogliere ulteriori pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, nonché le osservazioni del pubblico e quelle del pubblico interessato. Per quanto riguarda il numero degli incontri, di solito in relazione alla dimensione del comune (nel caso specifico Pittulongu non ha autonomia amministrativa e fa capo al comune di Olbia) e all'esistenza di specifiche emergenze ambientali (aree protette, siti contaminati, aree industriali), le linee guida regionali stabiliscono il numero di incontri in funzione della dimensione del comune.

Nel caso del comune di Olbia (54.000 abitanti) si dovrebbero prevedere 8 incontri (2 - 3 - 3) nelle varie fasi della procedura, come riportato nella sottostante tabella riepilogativa, ma poiché la procedura in esame è riferita alla piccola frazione di Pittulongu, i cui residenti stabili, secondo il PRU sono pari a 1.113 abitanti cui aggiungere la popolazione fluttuante estiva che potrebbe essere stimata in misura del 300 % in più, arrivando pertanto a circa 1500 abitanti, in accordo con l'autorità competente si è stabilito di ridurre tali incontri a 5 (1-2-2).

Fase 0 Preparazione	<p>Approvazione della variante al PRU (28/01/2008 e rielaborata il 30/03/2010)</p> <p>Avvio della procedura di assoggettabilità a VAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale
Fase 1 Orientamento	<ul style="list-style-type: none"> - Assoggettamento a VAS e inizio della procedura con la redazione del documento di <i>scoping</i> - Definizione dell'ambito di influenza della V_PRU e delle informazioni da includere nel documento di <i>scoping</i> da proporre ai soggetti competenti in materia ambientale - Identificazione dei dati e informazioni disponibili sul territorio da inserire nel rapporto ambientale e del livello di approfondimento cui approdare con l'analisi - Analisi dei documenti di programmazione e verifica di coerenza esterna, con i piani sovraordinati, e con gli obiettivi di sostenibilità ambientale - Individuazione obiettivi di qualità ambientale
Fase 2 Elaborazione e redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi degli obiettivi specifici e delle azioni previste nella V_PRU, delle eventuali alternative e mitigazioni - Inquadramento degli obiettivi di sviluppo - Stima degli effetti ambientali - Confronto e selezione delle alternative - Analisi di coerenza interna - Progettazione del sistema di monitoraggio
Fase 3 Adozione	<ul style="list-style-type: none"> - Adozione del Rapporto ambientale. - Deposito della V_PRU, del Rapporto ambientale e della sintesi non tecnica, con indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione della documentazione
Fase 4 Informazione	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusione della notizia dell'avvenuto deposito sul BURAS e sui siti WEB di Comune e Provincia
Fase 5 Consultazione	<ul style="list-style-type: none"> - Presentazione al pubblico della V_PRU e del Rapporto ambientale - Raccolta delle osservazioni, dei pareri e dei suggerimenti presentati.
Fase 6 Esame e valutazione	<ul style="list-style-type: none"> - Esame e valutazione dei pareri, dei suggerimenti e delle osservazioni pervenute e, in caso di accoglimento, adeguamento della V_PRU e/o del Rapporto Ambientale
Fase 7 Emissione del Parere motivato da parte dell'Autorità Competente	<ul style="list-style-type: none"> - Emissione del parere motivato con eventuale richiesta di modifiche e/o integrazioni alla V_PRU e al Rapporto Ambientale.
Fase 8 Approvazione del Piano	<ul style="list-style-type: none"> - Approvazione della V_PRU e del rapporto ambientale con Redazione della Dichiarazione di Sintesi, che accompagna la V_PRU e il rapporto ambientale
Fase 9 Verifica di coerenza (Regione)	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione della conformità della V_PRU agli strumenti sovraordinati
Fase 10 Informazione sulla decisione	<ul style="list-style-type: none"> - Pubblicazione sul BURAS e sul sito internet del comune con indicazione delle sedi ove poter prendere visione di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (PRU, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi e Parere motivato)
Fase 11 Attuazione e gestione	<ul style="list-style-type: none"> - Attuazione della V_PRU - Monitoraggio sugli effetti ambientali derivanti all'attuazione della V_PRU e rapporti periodici - Valutazione periodica

Fig. 4 Le fasi della procedura di VAS seguita per la Variante al PRU di Pittulongu

Dimensione comune	Partecipanti	Numero di incontri previsto	Numero di incontri proposto per Pittulongu
10.000 – 100.000 ab.	Soggetti competenti in materia ambientale	2	1
	Pubblico interessato	3	2
	Pubblico	3	2

La Delibera 24/23 prevede inoltre la possibilità, per chiunque, di prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale entro i sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso e presentare proprie osservazioni. Le osservazioni dovranno essere inviate all'autorità procedente, in questo caso la provincia di Olbia Tempio. L'autorità procedente, fra il 15° e il 45° giorno dall'avviso di adozione del Rapporto Ambientale, promuove uno o più incontri pubblici sul territorio, secondo le modalità di partecipazione previste dallo stesso proponente, convocando i soggetti competenti in materia ambientale, gli Enti locali e il pubblico interessato, al fine di fornire una completa informazione sulla proposta di piano programma e sul rapporto ambientale e per acquisire elementi di conoscenza e di giudizio per la valutazione ambientale strategica. La Provincia esamina quindi, in collaborazione con l'autorità procedente le osservazioni, le obiezioni e i suggerimenti presentati. La finalità della consultazione popolare è quella di contribuire, oltre che con le eventuali osservazioni al V_PRU e al processo di valutazione ambientale, alla fornitura di nuovi elementi conoscitivi e informativi da apportare alla procedura stessa, agli amministratori locali e ai soggetti istituzionali coinvolti nonché all'integrazione delle informazioni a disposizione dell'Autorità procedente. I suggerimenti e le integrazioni pervenute con la consultazione saranno valutate nella fase finale di redazione del Piano, in modo da integrare la proposta di Piano prima della approvazione definitiva.

4. IL MODELLO DI VALUTAZIONE DPSIR E GLI INDICATORI

L'efficacia del procedimento di VAS si concretizza nella possibilità di valutare gli effetti che le previsioni del piano avranno sull'ambiente in cui verranno attuate. Occorre pertanto individuare un sistema di indicatori ambientali rappresentativi dello stato dell'ambiente e verificarne la qualità in assenza delle azioni previste dal piano e successivamente agli effetti delle stesse. Gli indicatori sono strumenti in grado di fornire informazioni su un fenomeno complesso e renderne visibile la variazione della qualità nel tempo, in modo semplice e facilmente leggibile. Gli indicatori impiegati per l'analisi ambientale di Pittulongu sono quelli previsti all'interno del modello DPSIR, i cui elementi del modello si traducono in: Determinanti; Pressioni; Stato; Impatti; Risposte. Cambiando il tema ambientale trattato, cambieranno anche gli elementi ed i fattori che saranno chiamati a qualificare e caratterizzare i singoli componenti DPSIR. La scelta degli indicatori rappresenta una fase molto importante e delicata nel procedimento di VAS e fondamentale appare la loro attribuzione all'uno o all'altro elemento dello schema funzionale scelto per rappresentare le

relazioni causa-effetto. Ogni indicatore deve pertanto contribuire alla descrizione degli elementi del sistema conformemente alla sua natura.

5 DAL PIANO DI RISANAMENTO URBANISTICO ALLA VARIANTE

La storia amministrativa che ha portato all'approvazione della variante in esame è abbastanza lunga e articolata. Non è semplice cogliere i vari passaggi tra un documento e l'altro nella loro successione per cui, al fine di inquadrare in maniera efficace il senso di queste differenti valutazioni, si propone a seguire lo schema delle azioni previste dal PRU e dalle varianti allo strumento urbanistico approvate il 24/01/2008 e successivamente rielaborate nel 2010. Il piano interessato dalla procedura di VAS, come detto, è la Variante al Piano di Risanamento Urbanistico del quartiere di Pittulongu, rielaborata, a seguito di diverse vicende politico-amministrative, nel 2010, dopo che il piano originario, che ai fini della presente valutazione rappresenta il cosiddetto "momento zero", era entrato in vigore nel 1996. Dopo la nascita incontrollata di forme di edificazione selvaggia ma diffusa, che in qualche modo hanno caratterizzato i periodi dell'esplosione urbana della città di Olbia a partire dagli anni settanta circa, ai sensi della legge 23/85, vennero emanati i decreti dell'Assessore regionale dell'Urbanistica n. 370/U/86 e 1150/U/87 che individuarono tale area da assoggettare a Piano di Risanamento, dal che, con il P. di F., lo strumento urbanistico di cui dispone il comune, approvato con Decreto n. 644/U/88 del 29.04.1988, detto spazio è stato classificato come zona B8.

PRU (1996)	1° VARIANTE PRU 2008	2° VARIANTE PRU 2010
1° Delimitazione superficie (168 ha)	Ripristino dei confini PRU (146,52 ha) sulla base del PDF del 2004	Ridefinizione della superficie territoriale (ha 140,55) con esclusione delle zone H, della fascia demaniale e degli stagni
Definizione delle volumetrie realizzabili	Redazione di uno studio studio idrogeologico	Individuazione e calcolo degli standard
	Ripristino delle zone H	
	Ripristino della "zona servizi" prevista nella variante del Pdf del 1986	Ridefinizione delle volumetrie realizzabili
	Salvaguardia dei diritti di coloro che hanno realizzato edifici fuori dal perimetro del Piano	
	Ridefinizione delle volumetrie realizzabili	

Tab. 1 Sintesi delle azioni previste da PRU nella prima stesura e delle successive varianti

Nel 1987 prese avvio la redazione del Piano di Risanamento Urbanistico (PRU) che venne approvato definitivamente il 31/01/1996, con deliberazione n. 11/96, divenuta esecutivo dal 01/07/1996 a seguito della pubblicazione nel BURAS. Il Programma di Fabbricazione attualmente vigente, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n° 60 e 65 del giugno 2004, conferma la classificazione dell'area in esame come CR.16 (zona C di risanamento) soggetta a piano di risanamento urbanistico. Con la deliberazione n° 7, in data 12.01.2006, il Consiglio Comunale, ha approvato le "Linee di indirizzo per l'adozione della variante al Piano di Risanamento Urbanistico di Pittulongu" nelle quali si è dato mandato al Settore Urbanistica di predisporre detta variante seguendo determinati indirizzi. Le fasi e i momenti più importanti attraverso cui si è svolto il processo di pianificazione dell'area di Pittulongu sono riassunte nel seguente schema cronologico.

CRONOLOGIA DELLE FASI DELLA PIANIFICAZIONE DI PITTULONGU

1986 – 1987: I Decreti n. 370/U/86 (Variante generale al PdF) e n. 1150/U/87 individuano l'area di Pittulongu come da assoggettare a Piano di Risanamento Urbanistico

1988: Approvazione PdF del Comune di Olbia (Decreto n. 644/U/88) che classifica l'area di Pittulongu come B8

1987: Incarico per la redazione del PRU ai sensi della LR n. 23/85

1996: Approvazione del PRU di Pittulongu (31/01/1996) ed entrata in vigore (01/07/1996)

2004: Approvazione PdF vigente (giugno 2004), l'area è classifica CR16 (C di risanamento) soggetta a PRU

2006: Approvazione delle "linee di indirizzo per l'adozione della variante al Piano di Risanamento Urbanistico di Pittulongu" (Deliberazione del Consiglio Comunale del 12/01/2006 n. 7)

2008: Redazione della Proposta di Variante al PRU sulla base delle indicazioni della Deliberazione

2008 - 2010: Ulteriori indirizzi della Commissione Urbanistica e proposta di variante rielaborata

2010: Procedura di Valutazione Ambientale Strategica: verifica di assoggettabilità

2011: Procedura di Valutazione Ambientale Strategica: rapporto di scoping e relativo incontro con soggetti competenti in materia ambientale

2012: Procedura di Valutazione Ambientale Strategica: redazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica

Al momento dell'approvazione definitiva del Piano di Risanamento Urbanistico di Pittulongu (1996), la volumetria esistente era pari a 357.876,69 mc; risultavano ancora edificabili, sulla base degli indici di fabbricabilità attribuiti, 446.433,38 mc. L'intero quartiere era, allora, completamente sprovvisto delle urbanizzazioni primarie (fognature - rete idrica - rete acque meteoriche - asfalti - illuminazione), pertanto è stato necessario avviare una serie di interventi per cercare di recuperare questo *gap*. La proposta di Variante al Piano, nella sua prima stesura del 24.01.2008, è stata predisposta dalla struttura tecnica del Settore Urbanistica del Comune e ha tenuto conto delle indicazioni dell'Amministrazione esplicitate nella deliberazione del Consiglio Comunale n° 7/06, approdando alle seguenti determinazioni:

- *Ripristino dei legittimi confini*
- *Ripristino della destinazione H per gli stagni*
- *Redazione studio idrogeologico*
- *Ripristino della zona servizi prevista nella variante generale al PdF*
- *Salvaguardia dei diritti di coloro che hanno realizzato edifici fuori dal perimetro del piano*

5.1 Riepilogo dei parametri urbanistici dal PRU alla Variante in esame

Nella tabella seguente si riportano i parametri urbanistici del PRU di Pittulongu fino all'ultima variante, rielaborata in base alle disposizioni della Commissione Urbanistica e oggetto della presente proposta.

Parametri urbanistici	Approvazione del PRU (1996)	Prima variante al PRU (2008)	Nuova variante PRU (2010)	Variazioni 1996 - 2010
superficie comparto (ha)	166,96	146,52	140,55	-26.45
volume totale edificabile (mc)	804.310,00	752.345	752.345	- 51.965
volume edificato (mc)	357.876,69	455.032,00	455.032,00	-
volume edificabile privato previsto (mc)	804.310,00	677.111,00	677,111,00	- 127.199,00
volume edificabile privato residuo (mc)	446.433,31	222.078	222.078	- 224.355,31
indice fondiario (mc/mq)	0.5353	0.5353	0.5353	-

Tab. 2 Parametri urbanistici del PRU di Pittulongu

Si tratta di parametri che sono in totale diminuzione significando, già da questo e proprio per questo, che la Variante in esame non può che apportare, rispetto ai Piani precedenti da cui trae origine, effetti positivi sull'ambiente in quanto contribuisce ad attenuare gli impatti originari.

6 I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ADOTTATI DAL PRU

Per quanto riguarda gli obiettivi di sostenibilità da seguire per la stesura della Variante al PRU, in generale, si farà riferimento ai 10 criteri proposti dal “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell’Unione Europea” (Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile - Agosto 1998), e di seguito riportati:

1. Ridurre al minimo l’impegno delle risorse energetiche non rinnovabili;
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali;
7. Conservare e migliorare la qualità dell’ambiente locale;
8. Protezione dell’atmosfera;
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l’istruzione e la formazione in campo ambientale;
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile piani e programmi.

Oltre a questi obiettivi, si terrà conto dei principi di sostenibilità ambientale indicati dal Piano Paesaggistico Regionale di cui al comma 2, art. 3 delle N.T.A. che contemplano:

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

I principi contenuti nel PPR costituiscono quindi il quadro di sviluppo sostenibile del territorio, fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l’attività economica e l’ambiente, in coerenza con la convenzione europea del paesaggio.

7. RELAZIONI DEL PRU CON GLI ALTRI STRUMENTI PIANIFICAZIONE

I piani e i programmi sovraordinati, settoriali e di indirizzo che in qualche modo riguardano il territorio del Comune di Olbia e in particolare la frazione di Pittulongu, costituiscono il quadro di riferimento con cui la variante al PRU deve valutare la propria compatibilità e verificare la eventuale relazione diretta.

Le criticità emerse e valutate sui Piani e Programmi di diverso ordine nel presente processo di VAS dovrebbero essere assunte come risultato acquisito e saranno utili per la definizione delle azioni progettuali e gli indirizzi adottati per una pianificazione coerente con quanto previsto dai piani programmi sovraordinati.

Nel quadro proposto di seguito, sono riportati i piani settoriali sovraordinati, con l'indicazione del livello di emanazione, che sono stati considerati ai fini della specifica valutazione di coerenza con le azioni previste dal PRU.

LIVELLO DI PIANICAZIONE	TITOLO	RELAZIONE CON IL PIANO	COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE
REGIONALE	Piano Regionale Gestione Rifiuti - Sezione Rifiuti Urbani	diretta	si
	Piano Regionale Gestione Rifiuti - Sezione Rifiuti Speciali	indiretta	si
	Piano Paesaggistico Regionale	diretta	si
	Piano Regionale Trasporti	diretta	si
	Piano Energetico Ambientale Regionale	indiretta	si
	Programma di Sviluppo Rurale 2007 - 2013	indiretta	si
	Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria	diretta	si
	Piano Forestale Ambientale Regionale	indiretta	si
	Piano di Tutela delle Acque e altri piani di settore di tutela della risorsa idrica	diretta	si
	Piano di Assetto Idrogeologico	diretta	si
PROVINCIALE	Piano Strategico della Provincia di Olbia Tempio	diretta	si
COMUNALE	Piano Strategico del Comune di Olbia	diretta	si

Tab. 3 Relazioni e coerenza tra la Variante del PRU di Pittulongu e i piani sovraordinati

8. ANALISI DI COERENZA DELLE STRATEGIE DELLA VARIANTE AL PRU

Per quanto riguarda sia il PRU che la relativa Variante, è evidente che il concetto di "risanamento urbanistico" indica che il quartiere di Pittulongu necessita di un intervento generale di riqualificazione che deriva dall'uso non adeguato che nel passato è stato fatto del territorio, in particolare laddove l'edificazione ha occupato le aree che avrebbero dovuto essere tutelate per problemi di natura idraulica (aree con significativa pericolosità individuate nel PAI e zone H degli stagni).

MATRICE 1

	AZIONI DELLA VARIANTE AL PRU			
	DIRETTE			INDIRETTE
	nuovo perimetro	esclusione fascia demaniale, zone H e stagni dal calcolo del dimension. volumetrico	standard urbanistici	completament o edificazione pubblica e privata
CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE UE				
Ridurre l'impiego di risorse energetiche non rinnovabili	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente
Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente
Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente
Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	indifferente	coerente	indifferente	indifferente
Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	indifferente	coerente	indifferente	non coerente
Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente
Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	coerente	coerente	indifferente	non coerente
Protezione dell'atmosfera	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente
Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente
Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile piani e programmi	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente

PRINCIPI DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE				
Controllo dell'espansione delle città	indifferente	coerente	indifferente	coerente
Gestione dell'ecosistema urbano secondo il principio di precauzione	indifferente	coerente	indifferente	non coerente
Conservazione e sviluppo del patrimonio naturale e culturale	indifferente	coerente	indifferente	non coerente
Alleggerimento della eccessiva pressione urbanistica, in particolare delle zone costiere	coerente	coerente	indifferente	non coerente
Politiche settoriali nel rispetto della conservazione della diversità biologica	indifferente	coerente	indifferente	indifferente
Strategie territoriali integrate per le zone ecologicamente sensibili	coerente	coerente	indifferente	non coerente
Protezione del suolo con la riduzione di erosioni	indifferente	coerente	indifferente	coerente
Conservazione e recupero delle grandi zone umide	indifferente	coerente	indifferente	non coerente
Gestione e recupero degli ecosistemi marini	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente
Conservazione e gestione dei paesaggi di interesse culturale, storico, estetico ed ecologico	coerente	coerente	indifferente	indifferente
Adeguata compatibilità delle misure di sviluppo incidenti sul paesaggio	indifferente	indifferente	indifferente	non coerente
Recupero dei paesaggi degradati da attività umane	indifferente	indifferente	indifferente	indifferente

 azione mitigabile

Come si è visto precedentemente, punto 6 del presente Rapporto, le principali azioni - dirette - messe in campo dalla Variante al PRU sono:

- individuazione del nuovo perimetro
- esclusione della fascia demaniale e delle zone H e degli stagni dal calcolo del dimensionamento volumetrico
- individuazione degli standard urbanistici.

Oltre a queste, sono implicite le azioni - indirette - connesse all'edificazione, rappresentate da due tipologie: il completamento dei lotti con volumetria residua e l'utilizzazione dei lotti attualmente liberi che quindi hanno una disponibilità volumetrica totale. Per ciò che riguarda invece le opere di urbanizzazione, previste dal PRU originario e anche nella prima variante, si è ritenuto di poterle escludere perché ad oggi risultano pressoché completate. A questo proposito, in relazione allo stato attuale del comparto di Pittulongu, è bene sottolineare che, in occasione di un recente sopralluogo finalizzato proprio alle verifiche inerenti la presente Valutazione, si è osservato che alcuni lotti che dai dati del Piano in esame risultavano ineditati (cioè con volumetria residua totale) sono in fase di costruzione o addirittura già completati. Pertanto, oltre alle tre principali azioni di Piano, nella verifica di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità dell'UE e con i principi del PPR, sono state inserite anche quelle relative al completamento delle volumetrie; i risultati sono riassunti nella **matrice 1**. La valutazione è espressa attraverso un giudizio di coerenza, non coerenza e indifferenza, dove quest'ultima è da intendersi nel senso dell'assenza di relazione diretta tra l'azione di piano e il criterio/principio di sostenibilità.

Per quanto riguarda in particolare la previsione degli standard urbanistici si deve considerare che il piano quantifica correttamente le aree per gli standard ma non le individua all'interno del territorio, pertanto è impossibile valutare la coerenza della sostenibilità ambientale prescindendo dalla loro localizzazione.

Inoltre per le azioni che risultassero non coerenti è segnalato se, attraverso l'applicazione di misure di mitigazione (approfondite nel prosieguo), è possibile ribaltare o comunque contenere l'impatto negativo.

9. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI INDICATORI

L'analisi ambientale inserita nella procedura di VAS è finalizzata alla realizzazione di un quadro generale dei caratteri territoriali, ambientali e socio-economici del comune di Olbia e in particolare, laddove possibile per la presenza di dati puntuali, alla frazione di Pittulongu.

Le componenti ambientali rilevanti (riportate a seguire) vengono messe in relazione con le azioni del PUC: aria, acqua, rifiuti, suolo, flora, fauna e biodiversità, paesaggio e assetto storico-culturale, assetto insediativo e demografico, sistema economico-produttivo, mobilità e trasporti, energia, rumore, elettromagnetismo.

I risultati sullo stato di qualità delle componenti ambientali sono riassunti nel quadro in basso, in cui il livello qualitativo è rappresentato da un colore che accompagna il giudizio di qualità, e descritti in dettaglio nelle pagine a seguire.

COMPONENTE	QUALITÀ
Aria	BUONA
Acqua	MEDIA
Rifiuti	BASSA
Suolo	BASSA
Flora e biodiversità	MEDIA
Paesaggio e assetto storico culturale	MEDIA
Assetto insediativo e demografico	BUONA
Sistema economico-produttivo	BUONA
Mobilità e trasporti	MEDIA
Energia	BASSA
Rumore	NON RILEVABILE
Elettromagnetismo	NON RILEVABILE

Aria

L'analisi dello stato della qualità dell'aria nella frazione di Pittulongu è stata condotta considerando i dati provenienti dalle due centraline di rilevamento site nella città di Olbia, denominate CENS10 e CEOLB1, e sulla base dell'analisi dei venti dominanti. Come si evince nella Relazione annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna - anno 2010 - redatta dall'ARPAS la qualità complessiva della componente può essere considerata buona poiché tutti gli inquinanti monitorati presentano valori al di sotto dei limiti di legge. Si rileva un'eccezione per i valori del materiale particolato aero disperso (PM10) per il quale si riscontrano dei superamenti del valore limite, senza però eccedere il numero massimo di volte consentito. Tale superamento è sicuramente relazionato all'intenso volume di traffico che caratterizza il centro urbano della città di Olbia, con intensificazione soprattutto nei mesi estivi, e che, sicuramente, è nettamente inferiore rispetto quello registrato a Pittulongu. Lo studio eseguito ha inoltre rivelato una potenziale criticità dovuta alla vicinanza della zona sud della frazione di Pittulongu con Cala Saccaia e quindi della zona industriale. La presenza di venti dominanti provenienti da Sud-Ovest porterebbe a ipotizzare un trasporto degli eventuali contaminanti aero-dispersi verso la frazione; pur tuttavia, analizzando la configurazione morfologica della porzione di territorio che separa le due aree, si può ipotizzare un'attenuazione naturale del pericolo grazie alla presenza di due rilievi le cui quote, più elevate rispetto a Cala Saccaia, rappresentano sicuramente una barriera naturale per il trasporto degli inquinanti lungo la direzione dominante del vento, verso l'area in esame. In conclusione, a fronte di una complessiva qualità dell'aria buona nell'area in esame, si ritiene opportuno suggerire l'installazione di una centralina nella frazione di Pittulongu.

Acqua

Lo studio di questa componente, a partire dalla descrizione dei corpi idrici esistenti nell'area in esame, ha lo scopo di mettere in luce le pressioni o gli impatti che incidono su di essa attraverso l'esame degli aspetti relativi al

consumo della risorsa e quelli relativi all'inquinamento dei corpi idrici. L'analisi della tutela della risorsa è stata valutata in funzione del fabbisogno idrico: il consumo giornaliero pro capite di acqua potabile nel Comune di Olbia, pari a 63,4, è risultato in linea con il valore del dato nazionale, pari a 77,4 litri per abitante al giorno. L'effetto delle attività antropiche sulla componente acqua è stato valutato invece attraverso i carichi potenziali da esse prodotti e attraverso l'efficienza di abbattimento di tali carichi da parte dei sistemi di depurazione delle acque. Emerge così la recente realizzazione, nella frazione di Pittulongu, della rete di smaltimento delle acque fognarie con recapito finale all'impianto di depurazione del CIPNES. Poiché non sono stati resi disponibili i dati relativi all'efficienza di trattamento del depuratore consortile, non è stato possibile trarre una conclusione effettiva sul sistema di trattamento acque; si segnala, tuttavia, che non sono stati riscontrati episodi di inquinamento ambientale da imputare a carenze del sistema. L'incompleta realizzazione della rete di raccolta delle acque meteoriche è risultata la prima criticità emersa nell'analisi; l'area in esame risulta così carente di questa infrastruttura primaria ritenuta in particolare modo fondamentale alla luce delle problematiche idrogeologiche che caratterizzano il territorio. Si sottolinea, inoltre, che è prevista la realizzazione di un canale di scarico a mare delle acque meteoriche provenienti dal bacino del Riu Pittulongu, all'interno della spiaggia della Sirenella e che tale realizzazione potrebbe provocare un peggioramento della qualità delle acque marine adiacenti la suddetta spiaggia. Un altro elemento di criticità emerso nell'analisi è relativo alla qualità delle acque marine della frazione di Pittulongu poiché, sebbene si registri solitamente uno stato complessivo da buono a elevato, sono stati riscontrati, nella spiaggia di Mare e Rocce, fenomeni di inquinamento dovuti allo scarico di reflui fognari. Per tali motivazioni è stato ritenuto opportuno attribuire alla componente in esame una qualità media.

Rifiuti

Il territorio del Comune di Olbia mostra un'articolata dotazione impiantistica di sistemi di smaltimento dei rifiuti comprendente la discarica del CIPNES e l'impianto di compostaggio della società Sarda Compost. Molto importante è la presenza dell'impianto di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti indifferenziati per la produzione di frazione secca e biostabilizzato e l'impianto di valorizzazione delle frazioni secche da raccolta differenziata entrambi di proprietà e gestiti dal consorzio CIPNES. Dai dati registrati nel Comune di Olbia emerge un incremento nella produzione rifiuti nell'anno 2011 di circa il doppio rispetto all'anno precedente, andando nettamente contro corrente rispetto al concetto di prevenzione a monte. Altro aspetto negativo è stato registrato in relazione alla percentuale di raccolta differenziata che, nel territorio Comunale e nell'anno 2010, è stata pari al 34,9%, nettamente inferiore rispetto al target nazionale fissato dalla normativa italiana per il 2011 pari al 60%. Lo stato della componente è pertanto da ritenere basso a fronte di una diversificata dotazione impiantistica a servizio dell'area in esame.

Suolo

L'analisi sull'utilizzo del suolo nel territorio della frazione di Pittulongu mostra uno stato di fatto sostanzialmente antropizzato ed urbanizzato con circa il 63% della superficie occupata da tessuto residenziale inglobato prevalente nella macchia mediterranea. Si riscontra, inoltre, la presenza di 12.500 mq di superfici destinate all'edificazione che nell'anno 2005 sono state percorse da incendi e che pertanto sono soggette ai vincoli previsti dall'art.10 della legge 353/2000. L'attività edilizia rappresenta una delle cause di elevato impatto in quanto determina la perdita irreversibile della risorsa. Saranno opportuni interventi di mitigazione atti in primo luogo a contenere la perdita di suolo e a limitare l'eccessiva impermeabilizzazione favorendo tipologie costruttive con ampi giardini e aree pubbliche verdi (parcheggi ecc) non impermeabilizzate; per tali motivi il livello qualitativo della componente è considerato medio.

Flora, fauna e biodiversità

L'analisi condotta sulla vegetazione ha permesso di individuare nel territorio in esame diverse aree con elevata valenza floristica, coincidenti con le aree definite come naturali, sub naturali, semi naturali mentre le restanti parti sono incluse tra quelle ad utilizzazione agroforestale dal Piano Paesaggistico Regionale. Nella frazione di Pittulongu le aree naturali con elevata valenza floristica hanno subito l'impatto della eccessiva pressione edificatoria sulla costa che ha comportato una riduzione le superfici dunali e di retrospiaggia nonché le superfici costiere rocciose occupate in passato da specie rupestri. Sono presenti Praterie annuali o Praterie perenni e "boschi di latifoglie" che al loro interno ospitano specie di pregio, tra cui anche sughere. Queste aree sono ricche di specie di interesse biogeografico, che in talune condizioni, possono comporsi in comunità terofitiche e individuabili come habitat, ai sensi della Direttiva CEE. "92/43, Habitat". Risultano assenti aree agricole in senso stretto ma possono essere individuate alcune superfici utilizzate per l'attività primaria estensiva. Le comunità vegetali che si distribuiscono nella superficie del sito sono varie e comprendono vegetazione alofila, alo-igrofila nonché vegetazione marina costituita prevalentemente da praterie di Posidonia oceanica. In relazione agli aspetti analizzati per la componente si segnala la forte antropizzazione del settore che influisce sia sulla composizione floristica che sulla presenza e lo stato di conservazione delle specie vegetali. E' possibile distinguere chiaramente la vegetazione presente nelle aree non edificate e quella, residuale, presente all'interno dei lotti edificati e delle fasce vegetate tra le abitazioni e gli edifici. I caratteri di naturalità presenti sono elevati sebbene le aree naturali siano sempre più ridotte e lo saranno maggiormente con il completamento dell'edificazione prevista dal PRU.

Per quanto riguarda la componente faunistica, è noto che la rapida urbanizzazione del territorio ha fatto alterato le superfici un tempo occupate dalla macchia mediterranea e dalla vegetazione palustre ormai ridotte nella loro estensione e integrità, provocando lo spostamento e la scomparsa di specie animali presenti. Ciò è principalmente dovuto al disturbo sulla componente connessa con l'edificazione, il rumore, il traffico motorizzato e i gas di scarico degli automezzi. Allo stato attuale la fauna locale è rappresentata principalmente

da cinghiale, lepre sarda, coniglio selvatico, mentre le limitate zone boschive o ricoperte da abbondante macchia mediterranea sono frequentate dalla donnola, quercino e riccio europeo.

Per lo studio faunistico sono stati estrapolati i dati dei censimenti pubblicati per la redazione della Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Autonoma della Sardegna che contiene i dati dei censimenti faunistici effettuati in diverse parti dell'isola negli anni 2004-2005, da cui evince che:

- non sono presenti specie dell'avifauna migratoria quali Alzavola, Germano Reale, Gallinella d'acqua e Folaga.
- tra gli ungulati si registra la presenza del solo cinghiale.

Nonostante a livello comunale sia stata segnalata una discreta densità delle specie stanziali quali la pernice sarda, la lepre sarda e il coniglio selvatico, dai dati esposti in tale lavoro non è possibile risalire in modo puntuale all'area di Pittulongu, pertanto risulta ragionevole stabilirne l'assenza.

Maggiore approfondimento meriterebbe l'area umida dello Stagno Lo Squalo perché in questo spazio presumibilmente si concentra la presenza di alcune specie animali sebbene si escluda la presenza di specie di importanza conservazionistica o di particolare rilievo ecologico, il piano di monitoraggio potrebbe contribuire alla conoscenza della fauna di questo sito, al fine di una maggiore tutela ed eventuale valorizzazione naturalistica.

Lo stato della componente nel complesso è risultato di livello medio.

Paesaggio e assetto storico-culturale

L'analisi del paesaggio della frazione di Pittulongu è stata condotta esaminando cinque grandi campi in modo da poter interpretare la situazione attuale in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale così come suggerito da Forte (2009). Il primo campo è rappresentato *dall'Uso fisico del suolo*, in relazione al quale la frazione di Pittulongu non appare un'area urbana razionale in cui gli spazi sono organizzati in modo tale da assicurare lo svolgimento delle funzioni che normalmente si esplicano in tutti i centri urbani; piuttosto sembra privilegiare il rapporto con la circostante campagna. Il paesaggio è così segnato in maniera graduale con una diradazione della presenza dell'edificato in mezzo alla macchia nelle appendici urbane esterne al perimetro della variante. Il secondo campo esaminato è *l'Arte del costruire* dal quale si evince che l'edificato urbano è stato realizzato con modalità costruttive non omogenee ragionevolmente in assenza di indicazioni specifiche cui riferirsi. Ciò vale per quanto concerne le scelte riguardanti i materiali utilizzati e le tecniche costruttive, nonché per l'efficienza energetica, la salubrità dei vani e la tipologia abitativa. In relazione al terzo campo, *Elementi di leggibilità spaziale e simbolica*, l'area di Pittulongu si configura come uno spazio enorme per il numero di residenti ed in grado di ospitare una popolazione almeno 5 superiore; questa dispersione insediativa fa sì che ci sia anche una dispersione dei luoghi dell'abitare che finisce con il destrutturare lo spazio sociale e lo spazio di vita. Per contro l'area ha stabilito un buon legame con i luoghi circostanti: il mare, denotato dall'aggettarsi direttamente dell'insediamento sulla linea di costa, e la campagna,

reso caratteristicamente dall'addentrarsi delle costruzioni evitando le linee di demarcazione compatta e indiscutibile. In merito alle *Caratteristiche qualitative di vegetazione, fauna ed acqua*, caratterizzanti il quarto campo, all'interno del PRU sono presenti vaste superfici occupate da vegetazione naturale che rappresentano un elevato valore ecologico e un forte elemento paesistico, così come gli stagni, importanti elementi naturali ricchi di elevata biodiversità vegetale e faunistica, e il litorali sabbiosi con gli ambienti dunali retrostanti. Sebbene ridotte drasticamente dalla edificazione gli spazi di vegetazione naturale appaiono in buono stato in quanto non minacciate dall'incuria o dalle azioni antropiche. Analizzando il quinto campo, *Tempi, modi e culture con cui gli abitanti usano la città*, Pittulongu si configura come una frazione inventata sul mare e per il mare, che poi si è aperta ad altre opzioni, come quella dell'abitare. Il legame tra i cittadini e le funzioni dell'area urbana, fortemente denotata alla balneazione e al soggiorno vacanziero estivo sono definiti chiaramente da una serie di elementi quali l'urbanizzazione con l'articolazione viaria dominata dagli elementi aggettanti sulle spiagge, le costruzioni con stili diversi e artisticamente ricercati, l'azione della variante stessa di recupero della ripermetrazione delle spiagge e di salvaguardia della fascia litoranea fino alla battigia, la non totale chiusura degli spazi aperti sul mare, lo stile dell'abitare prevalentemente di tipo monofamiliare, ecc. L'analisi del paesaggio con la metodologia suddetta ha consentito di individuare le azioni pianificatorie attraverso le quali è possibile perseguire forme adeguate di conservazione e gestione del territorio. Emerge pertanto la necessità di conservare le aree umide a corona della fascia costiera, le aree a bosco o macchia presenti in maniera intermittente in tutto lo spazio occupato dalla variante, gli elementi di rocciosità affiorante evolute in tafoni o pietre comunque scolpite, gli spazi aperti verso la campagna, le visuali che tragguardano il mare da non impedire con blocchi di costruzioni disposti a corona dei tratti liberi di costa e le spiagge. Tra le azioni di corretta gestione del territorio si inserisce la riqualificazione dell'abitare, in senso architettonico e urbanistico, il miglioramento del rapporto tra ambiente e cittadini, attraverso la riconsiderazione di lotti e delle aree ancora da edificare/urbanizzare in maniera equilibrata e sostenibile nei confronti dell'ambiente, e del paesaggio, il miglioramento e la riqualificazione del campo relazionale interno ed esterno riassegnando funzioni allo spazio viario sotteso dalla strada provinciale che non può solo essere una linea di diffusione del traffico o di percorrenza, ma deve anche poter rappresentare l'essenza della frazione: è pertanto da ristrutturare, attrezzare, abbellire. La qualità del paesaggio di Pittulongu, che al momento può ritenersi media, potrà essere sicuramente valorizzata dalla corretta gestione che si può attuare sulla base di quanto detto. Nel quartiere non sono presenti emergenze storiche o archeologiche significative ai fini della tutela; ciò è confermato nella Nota del 28.4.2011 prot. N. 11168 della Provincia di Olbia Tempio (con la quale si trasmette il provvedimento di assoggettabilità alla procedura di VAS relativo alla Variante del PRU dei Pittulongu - Olbia) che riporta quanto comunicato dal Ministero per Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza per i Beni Archeologici per le Province di Sassari e Nuoro (con Nota del 13/01/2011 prot. n. 775).

Sebbene le potenzialità del quartiere di Pittulongu siano elevate, la qualità del paesaggio, sostanzialmente urbano, può ritenersi media e per questo motivo si ritiene fondamentale il ruolo della pianificazione (ed in particolare il PRU) per portare la qualità ad un livello più elevato.

Assetto insediativo e demografico

Il Comune di Olbia, nell'ultimo decennio, ha registrato un forte incremento demografico con trend positivo del saldo migratorio e del saldo del movimento naturale, configurandosi così controcorrente rispetto ai valori nazionali. Si registra inoltre un basso valore dell'indice di vecchiaia (18%) e dell'indice di dipendenza totale (37%) che, associato al forte incremento demografico dell'ultimo decennio, determina un aumento della popolazione attiva. Lo sviluppo urbano nella frazione di Pittulongu inizia nella seconda metà degli anni cinquanta e, nell'arco di un trentennio, subisce una trasformazione radicale con un incremento edilizio rapido e disordinato. Attualmente il Comune di Olbia non dispone di un PUC pertanto, sulla base delle indicazioni contenute nel PPR, si può calcolare che, nella frazione di Pittulongu, circa il 70% della superficie delimitata dalla Variante al PRU è interessata da insediamenti turistici. In conclusione la qualità della componente per il comune di Olbia sembra essere piuttosto buona se, tanto più, si considera la costante richiesta di abitazioni nel comparto di Pittulongu sottolineato dalla crescita esuberante degli ultimi trent'anni; inoltre è importante l'incremento di 6.155 nuovi nuclei familiari nell'ultimo decennio, corrispondente ad una percentuale del 24,37 %.

Sistema economico e produttivo

Il mercato del lavoro ha registrato un progressivo aumento del numero degli occupati e una riduzione delle persone in cerca di lavoro soprattutto nell'area costiera a nord-est della città di Olbia; all'interno della città invece si registra un tasso di crescita degli occupati tra i più alti nella regione, ma parallelamente è aumentato anche il numero dei disoccupati; ciò lascia ipotizzare che lo sviluppo dell'economia delle zone costiere, non offre sufficienti opportunità di lavoro al crescente flusso demografico in entrata verso tali aree a discapito delle zone interne. Il sistema economico e produttivo del Comune di Olbia è caratterizzato da un elevato numero di piccole e medie imprese (11 unità per kmq) con elevato numero di addetti per abitante (344 unità ogni 1000 abitanti) che trovano impiego soprattutto nel settore dei servizi e nelle attività manifatturiere, entrambi indotti dalla diffusione degli insediamenti turistici costieri determinando la nascita ed il consolidamento nel capoluogo di attività economiche particolarmente attive quali commercio, nautica e costruzioni su tutti. Quasi del tutto estinta è l'economia legata all'agricoltura, soggetta ancor più negativamente, nel caso specifico, ai processi di abbandono delle campagne a favore delle maggiori opportunità offerte dal centro urbano. La frazione di Pittulongu si pone come quartiere essenzialmente turistico-residenziale che, pertanto, non ha sviluppato aree produttive proprie e si inserisce all'interno dello sviluppato contesto della città di Olbia. Cardine dell'economia del territorio risulta pertanto il settore turistico: nella provincia di Olbia-Tempio la domanda ricettiva espressa in termini di arrivi e

presenze è da considerarsi la più importante su tutto il territorio regionale, il nuovo territorio provinciale raccoglie infatti il 35% degli arrivi regionali e il 40% delle presenze dell'intera regione. All'interno di questo contesto la frazione di Pittulongu, per la sua natura residenziale, ben si configura come polo di attrazione per l'offerta turistica. La qualità attuale della componente può definirsi complessivamente buona per il comune di Olbia sia per il mercato del lavoro che per il settore turistico e quello produttivo-industriale; la valutazione può estendersi anche al quartiere di Pittulongu dove, sebbene non siano presenti attività produttive ed industriali, l'attività turistica è senz'altro in crescita.

Mobilità e trasporti

Nella frazione di Pittulongu l'asse viario principale presente è la strada provinciale n.82 che la collega a sud con il centro urbano di Olbia e a nord con il centro di Golfo Aranci. La viabilità interna dell'area mostra una serie di strade secondarie connesse con la S.P. n.82 che consentono il raggiungimento delle aree residenziali costiere e di quelle più interne. La Variante al PRU ha previsto la sistemazione viaria dell'intera area mediante la realizzazione della bitumazione delle strade, dei marciapiedi e di un percorso ciclabile, della lunghezza di 2,8 km, lungo la S.P. n.82. Lo stato della qualità della viabilità dell'area in esame è pertanto da considerarsi buono in quanto la rete stradale è sufficientemente articolata e tutte le strade sono bitumate; c'è una carenza, ma solo temporanea, relativa alla non ancora avvenuta realizzazione dei marciapiedi che sono già previsti tra le opere di urbanizzazione. La dotazione di piste ciclabili risulta insufficiente così come emerge dal confronto della frazione di Pittulongu, in cui si registra un valore pari a 2,5 metri per abitante, con la migliore città d'Italia, Reggio Emilia, in cui si hanno 30,74 metri per abitante. L'analisi dai dati di trasporto pubblico riferiti al Comune di Olbia mostrano un valore di 57,4 passeggeri all'anno rispetto la migliore città d'Italia, Venezia, dove si registrano 652 viaggi per abitante all'anno.

Alla luce delle informazioni raccolte, la qualità della Mobilità e dei Trasporti è da ritenersi media.

Energia

Lo stato della componente non è rilevabile specificatamente per Pittulongu ma si osserva che il consumo annuale pro-capite indicato per il 2009 per il comune di Olbia, pari a 1.788,6 kWh per abitante, è superiore al dato nazionale stimato in 1.200 kWh/ab (Fonte: Classifica delle qualità ambientale delle città italiane per il 2010-2011); si ritiene pertanto di poter assegnare una qualità bassa alla componente per il territorio in esame.

Rumore

Il comune di Olbia risulta privo di un Piano di zonizzazione acustica e di stazioni di rilevamento del rumore; è opportuno rimarcare la necessità di istituire uno strumento regolatore per il territorio in esame poiché sono presenti numerose fonti potenziali di rumore quali l'aeroporto, il porto, la zona industriale e il traffico veicolare soprattutto in zona urbana. Ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 la frazione

di Pittulongu può considerarsi ricadente all'interno della "Classe II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale" che comprende le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali e pertanto si ritiene che debba rispettare i limiti sonori indicati per la suddetta classe.

L'assenza di dati, in conclusione, non consente di descrivere e analizzare lo stato di fatto del territorio in merito alla componente rumore.

Elettromagnetismo

L'area urbana di Olbia e la frazione di Pittulongu non sono attraversate da elettrodotti pertanto non è rilevata la presenza di Piani di riferimento specifici.

Si evidenzia che nella Variante al PRU oggetto del presente Rapporto Ambientale, è prevista la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria ed in particolare della pubblica illuminazione e della rete elettrica e telefonica, realizzate nel rispetto dei parametri di cui alla normativa vigente, tuttavia, l'assenza di dati in merito al numero di impianti di trasmissione/diffusione o linee non consente una valutazione sullo stato della componente né per il territorio di Olbia né per il quartiere di Pittulongu.

10. ANALISI E VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' DEL PIANO

Come detto, la valutazione degli effetti ambientali dei progetti e delle azioni previste da un Piano Urbanistico richiede una analisi approfondita circa i possibili impatti generati; nella Direttiva comunitaria 2001/42/CE e dal D.lgs. 4/2008, allegato VI, lettera f), tra le informazioni da inserire nel rapporto ambientale, indica *"possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi gli aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi"*.

Il quadro degli impatti da valutare è indicato dalla Direttiva 2001/42 (Allegato II) per cui, sulla base delle caratteristiche del piano o del programma, devono essere presi in considerazione i seguenti elementi:

- la misura in cui il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti e attività, o l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati,
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali;
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
- la rilevanza del piano o del programma nell'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.

La normativa impone inoltre che le caratteristiche degli effetti debbano tenere conto dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti,
- carattere cumulativo degli effetti,
- natura transfrontaliera degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti),
- entità ed estensione nello spazio degli effetti,
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite e dell'utilizzo intensivo del suolo,
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

L'analisi del contesto ambientale ha comportato la valutazione sistematica dello stato attuale di tutte le componenti ambientali, con dati reperiti su database specifici o da studi pubblicati; il **piano di monitoraggio**, successivo all'adozione del Piano, consentirà infatti di valutare gli effetti della realizzazione degli interventi previsti sulle componenti ambientali indagate. Nel Capitolo 8 è stata fatta una prima valutazione sulle principali azioni del Piano in esame: sono state considerate **azioni dirette** quelle esplicitamente riportate nella Variante al PRU e **indirette** quelle che, sebbene non esplicitate, costituiscono la "sostanza" del Piano che, nel prevedere la suddivisione in lotti edificabili, quantifica le volumetrie totali realizzabili e quelle realizzate al momento della Variante, lasciando intendere che esistono dei volumi disponibili residui che andranno a distribuirsi tra i lotti ad oggi ineditati o parzialmente edificati che dispongono di ulteriori volumetrie. Inoltre si devono considerare le azioni relative alla realizzazione delle **opere di urbanizzazione primaria** - rete idrica, rete fognaria, rete stradale e rete di illuminazione pubblica e al completamento dei marciapiedi e della rete smaltimento acque meteoriche - il cui "stato dell'arte" è riassunto nel quadro seguente:

rete idrica, fognaria e illuminazione pubblica	completata
rete stradale	completata, tutte le strade sono state bitumate; forse sono escluse alcune strade private e gli accessi (servitù di passaggio)
marciapiedi	i marciapiedi sono stati realizzati solo lungo la S.P. n. 82; restano da realizzare i marciapiedi su tutto il resto delle strade
rete smaltimento acque meteoriche	A tutt'oggi non è stata realizzata. Dal <i>Progetto per la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria nel PRU di Pittulungu 6° intervento</i> si evince che è stata ampliata la sezione di attraversamento di alcuni corsi d'acqua lungo la S.P. n. 82 (in 4 punti) e quella del Ponte di Via Libeccio. Sono stati realizzati solo due tratti di condotta: il primo riguarda la sistemazione dell'ultimo tratto del Rio S'Abba Ruja (che va dal Ponte di Via Libeccio al mare) con un canale rivestito in pietrame a sezione trapezoidale, il secondo riguarda un tratto più lungo (interrato) che a partire dalla S.P. n° 82, prosegue con via Mar Caspio, via Mar Nero e via Mar Rosso, con un ramo confluyente anche da Via Mar Ligure, e scarica nel tratto di costa denominato Mare e Rocce.

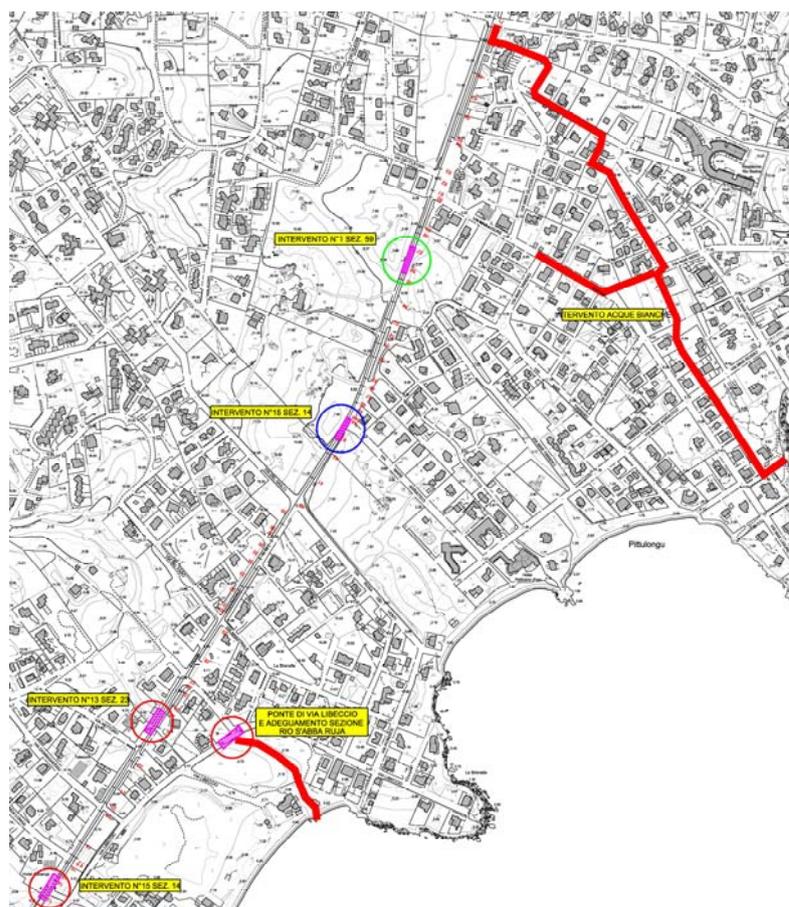


Fig. 5 Progetto per la realizzazione delle opere di infrastrutturazione primaria nel PRU di Pittulungu - 6° Intervento (come da cartografia del gennaio 2010)

L'analisi è stata sviluppata attraverso diverse Fasi:

Fase 1: analisi di coerenza con i criteri di sostenibilità ambientale UE e i principi del PPR di cui al Capitolo 8 della presente relazione (**matrice 1**, pag. 16) ;

Fase 2: analisi degli effetti prodotti dalle azioni di Piano sulle singole componenti ambientali. Le azioni puntuali (progetti e interventi) attraverso le quali il Piano esplica gli obiettivi generali sono state suddivise preliminarmente sulla base della durata dell'effetto prodotto: temporaneo o permanente (**matrice 2**). I colori e i simboli indicano la positività/negatività dell'effetto prodotto e ne valutano il livello (alto, medio lieve, nullo). Le componenti ambientali individuate sono le seguenti: aria, acqua, rifiuti, suolo, flora, fauna, biodiversità, paesaggio e assetto storico culturale, assetto insediativo e demografico, sistema economico-produttivo, mobilità e trasporti, energia, rumore, elettromagnetismo.

Fase 3: è stata improntata su un metodo "grafico" che ha consentito, a partire dalla Planimetria generale della Variante, nella quale sono individuati i lotti, le Aree di Interesse Territoriale (in sigla A.I.T.) e le aree per gli standard, di mettere in relazione la localizzazione di questi elementi con le emergenze ambientali più significative:

AZIONI DI PIANO	AZIONI ELEMENTARI	DURATA	COMPONENTI AMBIENTALI											
			aria	acqua	rifiuti	suolo	flora, fauna, biodiversità	paesaggio e assetto storico culturale	assetto insediativo e demografico	sistema economico-produttivo	mobilità e trasporti	energia	rumore	elettromagnetismo
opere di urbanizzazione	completamento marciapiedi	temporanea	--	0	--	0	0	--	--	+	--	0	--	0
	completamento rete smaltimento acque meteoriche		0	0	0	--	0	--	--	+	--	0	0	0
standard urbanistici	creazione di nuove volumetrie nelle aree S1 e S2		--	--	--	-	-	-	--	+++	0	--	--	0
edificazione totale	creazione di nuove volumetrie		--	--	--	-	-	-	--	+++	0	--	--	0
edificazione parziale (residua)	aumento volumetrie esistenti		-	0	--	0	-	-	--	++	0	--	--	0

individuazione del nuovo perimetro	riduzione della superficie del comparto	permanente	0	0	+	+	+	+	-	-	0	+	+	+	
opere di urbanizzazione	completamento marciapiedi		+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0
	completamento rete smaltimento acque meteoriche		0	+	0	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0
standard urbanistici	creazione di nuove volumetrie nelle aree S1 e S2		0	---	--	---	-	-	+	++	-	--	--	--	--
	creazione di aree verdi pubbliche nelle S3		+	+	0	++	++	+++	++	+	0	0	++	0	0
	creazione di parcheggi nelle aree S4		+	0	0	--	0	0	++	+	+	-	-	0	0
edificazione totale	creazione di nuove volumetrie		0	---	--	---	--	-	+++	+++	-	--	--	--	--
edificazione parziale (residua)	aumento volumetrie esistenti	0	-	--	0	0	-	++	++	-	--	--	-	-	

POSSIBILI IMPATTI ELEMENTARI SULLE COMPONENTI											POSITIVI	NEGATIVI
Inquinamento dell'aria (polveri, SOx, NOx)	Inquinamento risorse idriche	Introduzione rifiuti sul territorio	Inquinamento suolo e sottosuolo	Modificazioni ecosistemi	Artificializzazione paesaggio	Rischio di incidenti	Incremento richiesta manodopera locale	Aumento traffico esterno	Produzione energia	Inquinamento acustico	Inquinamento elettromagnetico	
Emissione odori molesti	Modificazioni stato delle acque	Produzione di rifiuti	Consumo di materie prime / m. inerte		Introduzione nuovi ingombri fisici	Miglioramento del contesto sociale ed economico	Incremento acquisto materiali da distribuzione locale	Aumento traffico interno	Consumo di energia	Controllo delle emissioni acustiche		
Emissioni gassose	Modifiche al deflusso delle acque	Smaltimento reflui	Modifiche all'acclività del terreno									
Diffusione polveri	Interferenza aree a pericolosità idraulica		Consumo di suolo									

Scala di valutazione degli impatti potenziali

- +++ positivo, alto
- ++ positivo, medio
- + positivo, lieve
- 0 nullo
- negativo, lieve
- negativo, medio
- negativo, alto

azione mitigabile

- aree con pericolosità idraulica di livello elevato e molto elevato (perimetrazioni di cui alla ultima integrazione alla Variante al PAI redatta nell'aprile 2012) (fig. 7)
- zone H designate dal Piano
- zone percorse da incendi
- beni paesaggistico-ambientali individuati nel PPR (in corrispondenza dello Stagno Lo Squalo sono presenti sia la zona umida relativa allo stagno sia una zona di interesse botanico e fitogeografico che interessa anche il litorale antistante) (fig. 8)
- aree interessate dalla presenza significativa di vegetazione (fig. 9).

Inoltre sono stati analizzati gli aspetti relativi alle opere di mitigazione del rischio idraulico da cui si evince il quadro degli interventi in progetto raffigurato nello stralcio della tavola 7 di progetto di cui alla figura 6. L'osservazione degli elementi elencati precedentemente consente di individuare i lotti cui il Piano assegna una edificabilità residua totale o parziale che ricadono nelle aree a maggiore sensibilità ambientale che presentano delle limitazioni all'edificabilità. Volendo quantificare il problema si evince che ci sono almeno 9 lotti edificabili che ricadono in aree con pericolosità idraulica elevata e molto elevata dove, in base alle NTA del PAI è vietata l'edificazione, e per i quali si dovrà trovare una alternativa di localizzazione se già convenzionati. Nelle aree percorse da incendi, relative a episodi verificatisi nel 2005, ricadono 2 lotti non edificati, e di questo fatto si dovrà tener conto in relazione ai vincoli di cui alla L. 353/2000. Si rileva inoltre la presenza di 5 - 6 lotti edificabili in corrispondenza dei beni paesaggistici ambientali individuati nel PPR che rappresentano un vincolo di cui tener conto ai fini del loro completamento. Dall'analisi degli interventi relativi alla rete di smaltimento delle acque meteoriche emergono delle significative differenze tra le tratte realizzate con il 6° intervento e quelle indicate nella planimetria delle opere di mitigazione del rischio idraulico allegata alla Variante in esame: in particolare si rileva che il canale che modifica l'ultimo tratto del Rio S'Abba Ruja, dal Ponte Via Libeccio alla spiaggia, appare attualmente rivestito in pietrame e con sezione trapezoidale mentre in progetto parte di questo canale sembra essere destinato al ripristino dello stagno. Altro dettaglio è relativo alla differente geometria del canale per lo smaltimento delle acque meteoriche che a partire dalla S.P. n° 82, prosegue con via Mar Caspio, via Mar Nero e via Mar Rosso e scarica nel tratto di costa denominato Mare e Rocce, che invece nel progetto delle opere di mitigazione è differente: non è previsto il primo tratto dalla SP 82 a Via Mar Caspio, né il ramo di Via Mar Ligure. Infine è necessario richiamare l'attenzione sulla presenza dei due canali di scarico a mare nella Spiaggia della Sirenella (anche questi indicati nella Planimetria delle opere di mitigazione del rischio idraulico); in entrambi i casi la localizzazione di due canali di scarico acque che attraversano la spiaggia e riversano acque a mare sembrano poco adeguate.

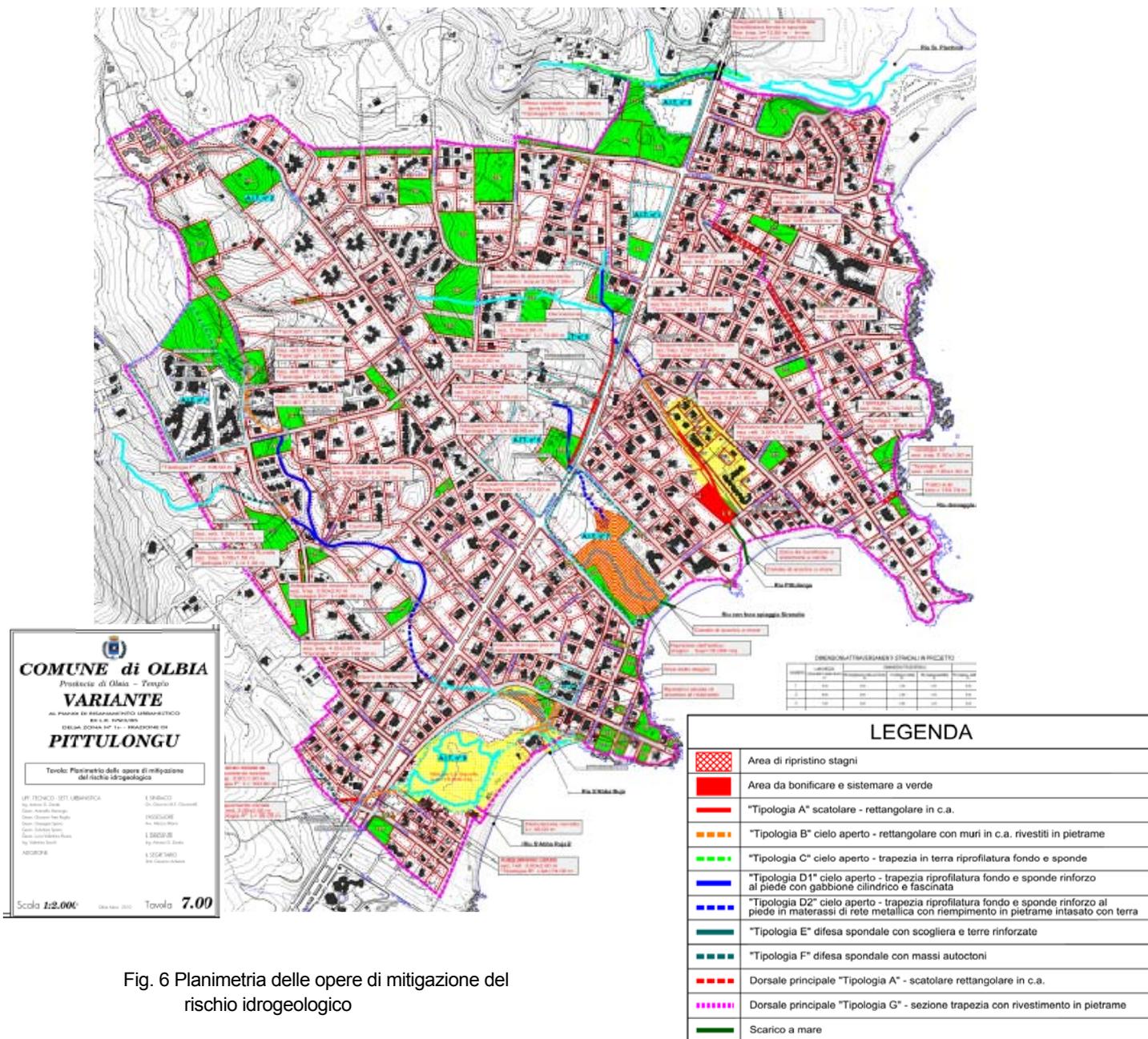


Fig. 6 Planimetria delle opere di mitigazione del rischio idrogeologico

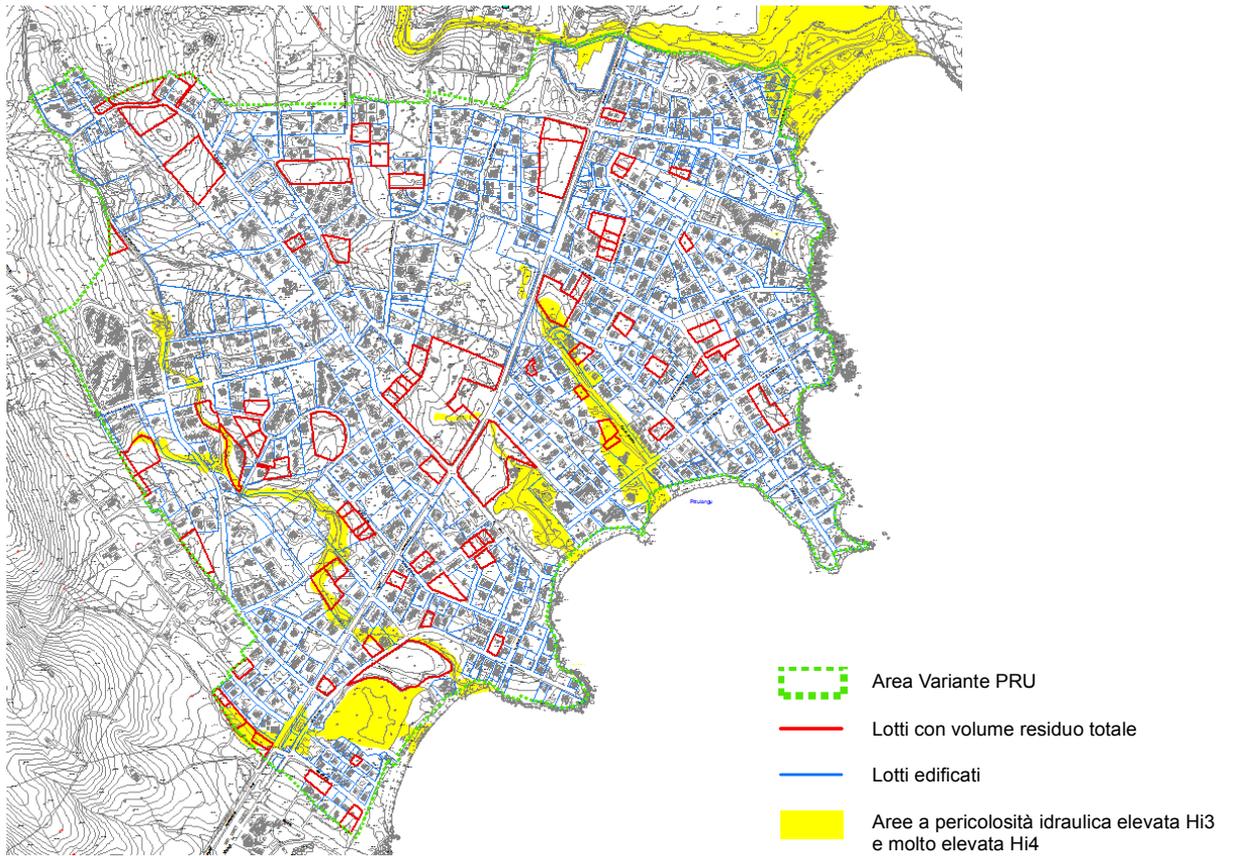


Fig. 7 Localizzazione delle aree con pericolosità idraulica elevata e molto elevata

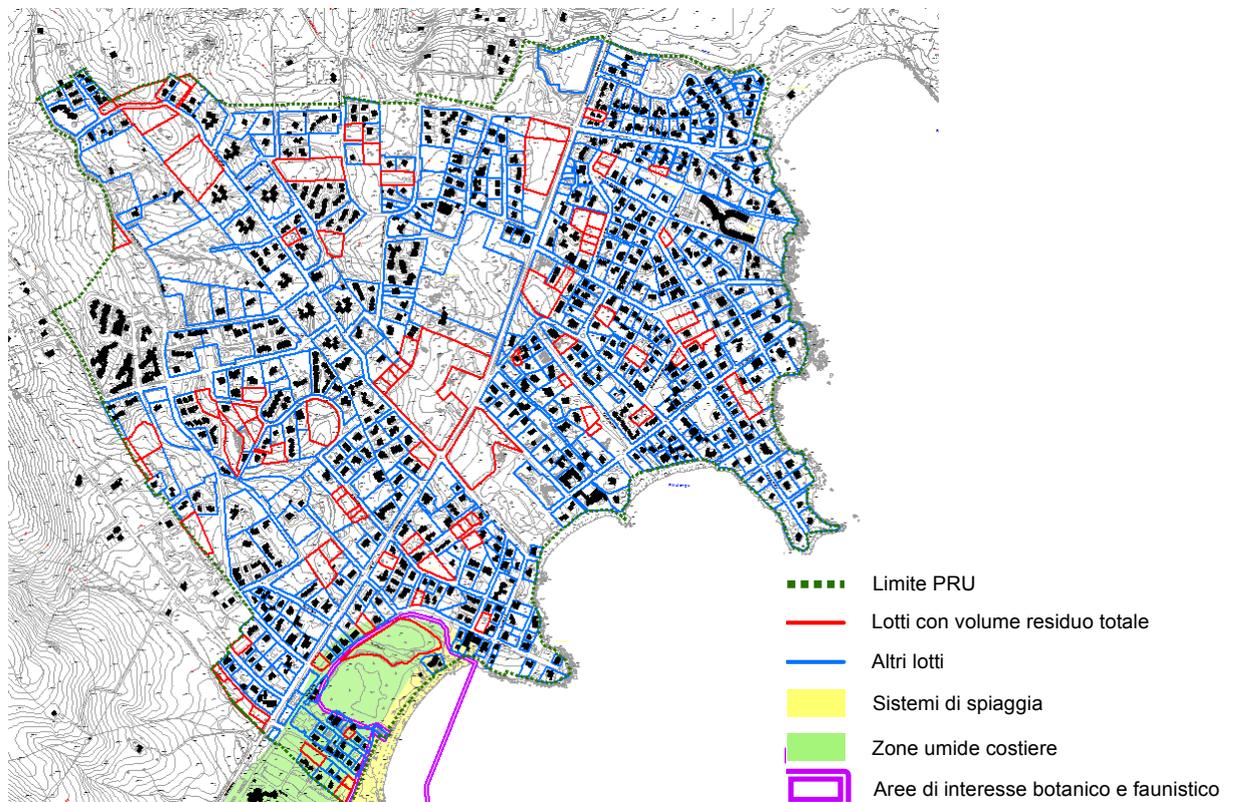


Fig. 8 Localizzazione dei beni paesaggistico ambientali individuati nel PPR

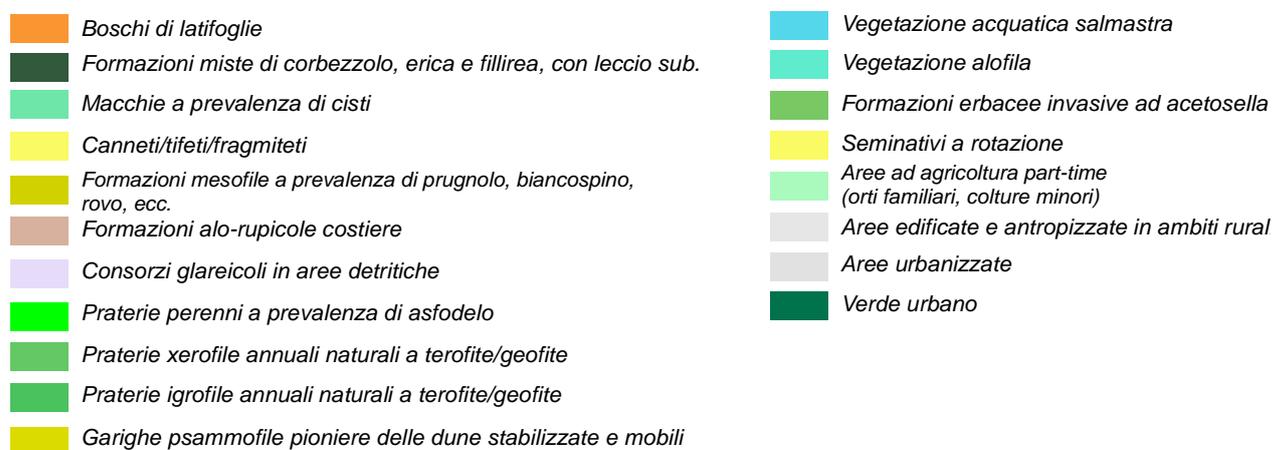
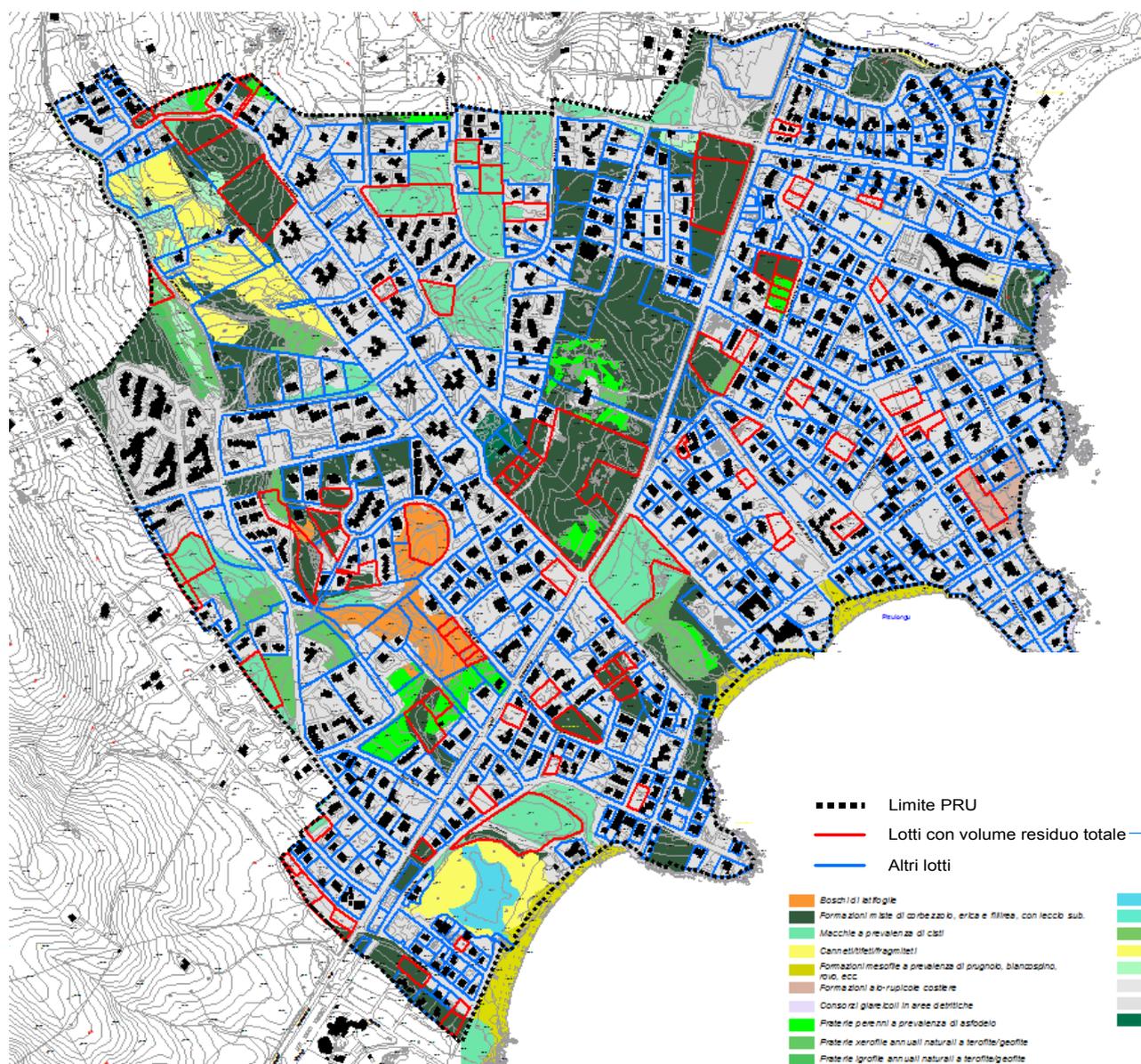


Fig. 9 Relazione tra qualità e tipologia della vegetazione e l'urbanizzazione di Pittulungu

11. INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITA' DEL PIANO E DELLE RELATIVE MITIGAZIONI

Per le criticità riscontrate sono state individuate alcune misure di mitigazione riassunte nello schema seguente.

CRITICITA'	MITIGAZIONI
Lotti con volumetria residua totale o parziale ricadenti in aree con pericolosità idraulica elevata Hi3 e molto elevata Hi4	In questo caso la mitigazione è di fatto contemplata all'interno della variante al PAI in quanto nelle aree Hi3 e Hi4 eventualmente residue vige il divieto assoluto di edificazione per cui, se già convenzionati, sarà necessario "spostare" i volumi edificabili in altri lotti.
Adeguamento delle zone H	Si ritiene che la delimitazione proposta debba tenere conto delle aree a pericolosità idraulica Hi3 e Hi4. In particolare nella zona dello Stagno Lo Squalo (AIT n. 9), al fine di tener conto della situazione urbanistica venutasi a determinare nel tempo e in considerazione dell'ampliamento della zona H, sarebbe opportuno concentrare le volumetrie previste sulla collinetta presente oltre la traversa adiacente allo stagno (denominata anch'essa Via Libeccio come la via principale)
Funzionamento della rete fognaria (in particolare per le tratte prossime alle spiagge)	I problemi di limitazione alla balneazione per la presenza di liquami fognari verificatisi nell'agosto 2011 nella spiaggia di Mare e Rocce indicano che la rete fognaria e/o quella meteorica realizzate presentano delle possibili interferenze: La mitigazione dovrebbe tenere conto di una verifica accurata delle reti e del ripristino della relativa funzionalità/indipendenza.
Presenza del canale di scarico del Riu Pittulongu nella spiaggia della Sirenella	Sebbene questo intervento sia compreso all'interno delle opere di mitigazione del rischio idraulico della Variante PRU, si ritiene che rappresenti attualmente un'opera incongrua rispetto alle esigenze di tutela ambientale del litorale e delle acque marine. Si suggerisce di spostare il punto di scarico e valutare la possibilità di realizzare vasche di laminazione ambientalmente e strutturalmente integrate per raccogliere le acque "cariche" provenienti da monte e farle poi defluire in altre condotte evitando la spiaggia.
Verde urbano e standard urbanistici	Il Piano non provvede alla localizzazione delle aree per gli standard urbanistici S3 ed S4. L'analisi dei dati della Variante dimostra che le aree per standard risultano dimensionate correttamente per soddisfare le esigenze della popolazione residente e fluttuante prevista dal Piano sulla base del D.A. n. 2266/U del 22.12.1983 (Decreto Floris). Trattandosi però di un'area ad intensa urbanizzazione si suggerisce di aumentare la presenza di aree verdi e di parchi per migliorare la qualità dell'ambiente, e dell'aria in particolare, da ubicare, oltre che nelle zone pianificate per legge, anche in quelle aree di maggiore fragilità che necessitano di particolare tutela. Oltre a ciò, al fine di implementare la qualità e la quantità del "verde urbano", si suggerisce di considerare la possibilità di alberare il reticolo viario, laddove non intralcia la corretta veicolazione e di prevedere la sistemazione del verde privato, anche tramite l'adozione di apposito "regolamento", già in sede di rilascio delle autorizzazioni/concessioni edilizie.
Qualità architettonica e frammentazione del paesaggio urbano	La promozione della "qualità architettonica" dell'abitare, soprattutto per i nuovi insediamenti e le nuove costruzioni, ma laddove è possibile anche nel costruito in occasione di interventi di adeguamento/ampliamento/ristrutturazione, è un valore culturale e sociale fortemente perseguito da accordi europei e da indirizzi e programmi di governo sul miglioramento del tenore di vita dei residenti. Nell'ambito della "qualità totale" del paesaggio, quella dell'architettura è una delle principali componenti, al pari dell'ambiente fisico, biologico, sociale ed economico. La mitigazione sulla V_PRU considerata, premesso che sull'esistente nulla si può fare a meno di nuove autorizzazioni, potrebbe consistere nella predisposizione di un adeguato studio sulla qualità del paesaggio urbano da cui derivare dei parametri, o degli abachi, o dei profili di visibilità da adottare per migliorare l'esistente, integrare le ristrutturazioni, indirizzare le nuove realizzazioni con particolare attenzione ai punti bersaglio di maggiore osservazione. Ciò potrebbe avvenire, ad esempio, nel caso della redazione della Relazione paesaggistica ai sensi del D. Lgs 42/2004.

12. IL PIANO DI MONITORAGGIO

Con l'approvazione e adozione del piano e del rapporto ambientale dovrà essere attivato il sistema di monitoraggio ambientale adeguato per valutare gli effetti della realizzazione delle azioni della variante del piano sulle componenti ambientali. Il dato di partenza per la valutazione è costituito dai dati dell'analisi ambientale iniziale che definisce lo stato delle singole componenti e dai quali si parte per valutare le possibili variazioni/alterazioni dovute alla realizzazione delle azioni contemplate all'interno del piano. Il monitoraggio assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, sì da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio dovranno essere considerate nel caso di modifiche al piano o programma e comunque andranno sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione, infatti la Valutazione Ambientale della variante del PRU non si esaurisce con l'adozione dello stesso piano ma prosegue nel tempo con la completa implementazione dello strumento di pianificazione territoriale e con la realizzazione dei progetti in esso contenuti.

La fase di monitoraggio, è prevista nella Direttiva 42/2001 (articolo 10). Al fine di conformarsi al disposto del paragrafo 1 della succitata Direttiva, possono essere impiegati, se del caso, i meccanismi di controllo esistenti onde evitare una duplicazione del monitoraggio". Con maggiore forza la fase del monitoraggio viene inserita all'interno del decreto legislativo 4/2008 (articolo 18).

Il monitoraggio sarà effettuato avvalendosi della collaborazione dell'agenzia regionale ARPAS che fornirà i dati dei rilievi sulle componenti ambientali laddove siano presenti centraline di rilevamento.

In sede di elaborazione del piano, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 4/2008 si dovranno individuare le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Il relativo piano di monitoraggio, sarà concordato con l'autorità competente e i soggetti con competenze ambientali per condividerne le finalità e le modalità di esecuzione. Delle modalità di svolgimento e dei risultati dovrà essere data adeguata informazione attraverso i siti web dell'Autorità competente, dell'Autorità procedente e delle Agenzie interessate.

Il sistema di monitoraggio si basa, come detto, su un insieme di indicatori che viene stabilito in fase di redazione del Rapporto Ambientale.

Le linee guida regionali sulla valutazione ambientale dei PUC descrivono il sistema di monitoraggio "finalizzato a tenere sotto controllo l'evoluzione degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, in modo da poter intervenire tempestivamente attraverso opportune misure correttive". Sebbene, come ricordato, le LG siano relative ai PUC è previsto in questo caso l'adattamento ad un piano territoriale a scala intra comunale.

Le linee guida dal punto di vista metodologico descrivono il piano di monitoraggio come un processo a tre fasi che affianca e accompagna il processo di attuazione del piano, i cui risultati devono essere inseriti, a cura del procedente, all'interno di report periodici:

- **fase 1 - analisi:** consiste nell'acquisizione delle informazioni, nel calcolo degli indicatori e nel confronto con gli andamenti previsti per verificare la presenza di scostamenti rispetto alle previsioni;
- **fase 2 - diagnosi:** consiste nell'identificazione e nella descrizione delle motivazioni degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle previsioni,;
- **fase 3 - terapia:** individua eventuali azioni di rimodulazione/ integrazione del Piano .

Gli indicatori da utilizzare nel monitoraggio, devono rispettare i seguenti requisiti e avere le seguenti proprietà:

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

Il sistema di monitoraggio, infine, dovrebbe definire:

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

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

Il Piano di Monitoraggio della frazione di Pittulongu, finalizzato alla verifica degli effetti e delle evoluzioni che le scelte della variante del PRU provocano con la sua attuazione sarà attuato seguendo una serie di indicatori che seguono il modello DPSIR illustrato in precedenza.

In conclusione, gli indicatori da utilizzare per monitorare le evoluzioni del Piano in esame in relazione agli obiettivi da perseguire) sono i seguenti:

AMBITO	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
Aree tutelate	Superficie zone umide	ha
	Superfici di sottozona urbanistiche H	ha
	Superfici totali aree protette percorse da incendi	ha
	Aree naturali/aree urbanizzate	ha
	Superfici umide peristagnali	ha
Acqua	Consumi idrici distinti per settore	mc
	Consumo idrico pro-capite	mc/ab
	Volume d'acqua per uso civile immesso in rete	mc
	Dispersione della rete	mc
	Popolazione collegata ad impianto di fognatura e depurazione	num
	Inquinamento organico degli stagni (BOD, COD, DO)	mg/l
Suolo	Aree naturali/superficie territoriale	ha
	Superfici antropizzate/Aree naturali	ha
	Superfici agricole/aree naturali	
	Densità delle attività turistiche per superficie oggetto di pianificazione	addetti/ km ²
	Superficie delle aree costruite per superficie oggetto di pianificazione	%
Energia	Consumo pro-capite energia elettrica per uso domestico	kW/ab
	Consumo energia elettrica settore industriale	kW
	Fabbisogno energetico degli edifici	kW
	Fonti Energetiche Rinnovabili - solare termico installato	n. impianti
	FER - fotovoltaico installato	n. impianti
Rifiuti	Produzione pro-capite di rifiuti	kg
	% di raccolta differenziata	% su totale produzione
	% di frazione umida	% su totale differenziata
Aria	Concentrazione di CO	mg/mc
	Concentrazione media annua NOx	µg/mc
	Concentrazione di SO2	µg/mc
	Concentrazione di NO2	µg/mc
	Emissioni pro capite di CO2	Kg/ab
	Emissione pro capite di PM10	Kg/ab
Demografia e Sviluppo Economico	Popolazione residente	abitanti
	Densità di popolazione	abitanti/km ²
	Variatione demografica	%
	Popolazione residente rispetto alla popolazione fluttuante estiva	%
	Popolazione attiva	residenti 14+65 anni
	Popolazione disoccupata	%
	PIL pro-capite medio	€
	N. totale delle imprese attive per settore	numero

AMBITO	INDICATORE	UNITA' DI MISURA
Qualità urbana	Aree verdi fruibili	mq
	Aree verdi totali	mq
	Superficie per parchi	mq
	Funzionalità delle reti idrica, fognaria, acque meteoriche, illuminazione pubblica	n. interventi/anno
	Presenza di parcheggi	
	Benessere acustico	
Litorale	Problemi di qualità delle acque marine e divieti di balneazione	n. / anno
	Variazioni della linea di costa con particolare riguardo alle spiagge	cm / anno

Per la corretta ed efficace gestione del piano di monitoraggio sarà necessario avere dati puntuali riguardanti la località di Pittulongu dotando la frazione, laddove possibile, di stazioni di rilevamento per quelle componenti ambientali (aria, rumore) che necessitano una verifica alla luce delle variazioni stagionali. Tali campagne di rilevamento potranno anche essere eseguite con stazioni mobili e ripetute, al fine di valutare le oscillazioni, in diversi momenti durante l'anno. Inoltre si fa presente che l'Amministrazione Comunale recepisce le seguenti Prescrizioni, di cui al Parere Motivato sulla VAS in esame espresso dal Servizio 5C - Educazione e Sostenibilità Ambientale, Valutazione Impatti della Provincia di Olbia-Tempio, con la Determinazione n. 195 del 3.4.2013, trasmesso con nota del 3.4.2013 (prot. n. 8516) al Comune di Olbia:

1. verranno eseguiti i rilevamenti periodici della qualità dell'aria mediante l'uso di centraline mobili
2. al fine di garantire la qualità delle acque superficiali interne e di balneazione, attraverso un adeguato controllo del funzionamento del sistema fognario-depurativo, con particolare riferimento ai sistemi di collettamento e scarico delle acque meteoriche e delle acque nere, con i relativi impianti di sollevamento, tenuto conto della loro dislocazione critica presso la costa o i corsi d'acqua, saranno installati opportuni sistemi elettromeccanici che garantiscano un funzionamento costante
3. nei lotti non ancora edificati saranno rispettate le NA del PAI articoli 27 - 28 - 29
4. per zone H di tutela individuate per gli stagni, saranno rispettate le NA del PAI articoli 8 - 9
5. gli interventi di ripristino dello stagno Mare e Rocce saranno eseguiti con opere di ingegneria naturalistica
6. nelle aree destinate a verde, al fine di aumentare la biodiversità e la rinaturalizzazione, si eviteranno le piantagioni monospecifiche per favorire l'uso di più specie autoctone, previa analisi della coerenza con la vegetazione potenziale del sito
7. per i soprassuoli percorsi dal fuoco, applicare i vincoli previsti dall'art. 10 della Legge 353/2000

8. il Report di monitoraggio verrà trasmesso con cadenza annuale all'Autorità competente.

Per quanto riguarda le soglie critiche in base alle quali procedere per attivare misure di riorientamento del Piano e le azioni da intraprendere nel caso si renda necessario rimodularlo, l'Amministrazione comunale si farà carico di predisporre un piano di monitoraggio dettagliato preventivamente concordato con le autorità competenti in modo da redigere il Piano di monitoraggio esecutivo.

13sc08T_VAS_Pittulongu_integraz_SintesiNT