

COMUNE DI TERRALBA
Provincia di Oristano

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO COMUNALE DEL COMUNE DI TERRALBA, ai sensi della L.R. 22.12.1989 n.45, art. 20 bis, comma 2 lettera h. CODICE CUP: I12C21000400006; CODICE CIG: 9422768A22

Committente:
Comune di Terralba
Sede legale: Via Baccelli 1 - 09098 Terralba (OR) - Codice Fiscale: 00063150957 - Partita IVA: 00063150957
Pec: protocollo.terralba@cert.legalmail.it - Tel: 0783/85301

Progettisti:
Arch. Gianfranco Sanna Arch. Pietro Frau
Ing.Gian Battista Masala Arch. Mauro Tatti

Sindaco: **Responsabile Unico del Procedimento:**
Arch. Sandro Pili Geom. Romano Pitzus

Oggetto:
Variante PUC_RAPPORTO PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITA' A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
variante ai sensi dell'art. 20 commi 22-23 L.R. n. 45/89

Data:
Dicembre 2024

elab:
2.1 Var

COMUNE DI TERRALBA

Programma integrato per il riordino urbano finalizzato alla riqualificazione di una parte del complesso della ex cantina sociale.

CUP: I12C21000400006; CIG: 9422768A22

RAPPORTO PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITÀ A VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Indice

1.	Introduzione	3
2.	Finalità, obiettivi e indirizzi	3
3.	Quadro normativo di riferimento	3
4.	Contesto territoriale e urbano.....	4
5.	Struttura e contenuti della variante al PUC e del progetto PIRU.....	5
6.	Dati dimensionali	9
7.	Coerenza programmatica	13
	Piano Paesaggistico Regionale	13
	Piano di Assetto Idrogeologico.....	14
	Studio dell'invarianza idraulica	17
	Piano di protezione civile del Comune di Terralba.....	19
	Strategia regionale sullo sviluppo sostenibile	21
	Strategia regionale sull'adattamento al cambiamento climatico	22
8.	Elaborati di piano e del programma oggetto di valutazione.....	24
9.	Valutazione dei potenziali impatti.....	26
10.	Valutazione Conclusiva.....	29
11.	Enti competenti in materia ambientale.....	30

1. Introduzione

Il presente Rapporto Preliminare di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica riguarda la verifica delle interferenze ambientali che la variante al Piano Urbanistico Comunale di Terralba potrebbe comportare per la realizzazione del “Programma integrato per il riordino urbano finalizzato alla riqualificazione di una parte del complesso ex cantina sociale di Terralba”.

La redazione del programma integrato da parte del Comune di Terralba per il riordino urbano (P.I.R.U.), ai sensi dell’art. 40 della Legge regionale n. 8 del 23 aprile 2015, misura a), si è resa possibile a seguito di finanziamento di cui alla Determinazione n. 203/SDA del 26 febbraio 2019 di approvazione della graduatoria e delle Determinazioni n. 1797/SDA del 31 dicembre 2019 e n. 102/SDA del 26 gennaio 2021.

La variante al PUC è sostanziale, ai sensi dell’art. 20, comma 22 e comma 23 della L.R. n. 45/1989 e ss.mm.ii, in quanto il progetto propone un incremento della dotazione insediativa, la modifica e la qualificazione degli ambiti territoriali compresi nel progetto.

Il rapporto preliminare di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica mira

_all’attuazione delle norme, delle politiche e degli impegni nazionali, europei ed internazionali in materia di cambiamenti climatici e degli indirizzi della Strategia Regionale sul cambiamento Climatico (SRACC), a posizionare il progetto rispetto al raggiungimento dei target della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS);

_all’individuazione dei rischi legati al cambiamento climatico anche attraverso il coinvolgimento dei soggetti competenti in materia ambientale per la realizzazione del progetto e la riduzione delle potenziali vulnerabilità e l’aumento delle capacità di adattamento ai problemi ambientali e in particolari quelli legati al clima.

2. Finalità, obiettivi e indirizzi

Il progetto di riqualificazione di iniziativa pubblica del programma di riordino urbano (PIRU), normato dall’art. 40 della L.R. 23 aprile 2015, n.8, ha l’obiettivo di riqualificare ambiti urbani e periferie caratterizzate da tessuti edilizi disorganici e incompiuti o degradati.

Il lotto e il complesso della ex cantina sono stati acquisiti al patrimonio comunale di Terralba, costituiscono per questo beni che incrementano la dotazione di aree pubbliche potenzialmente fruibili del comune di Terralba. Il progetto di riordino urbano ha dunque l’obiettivo di localizzare nuovi servizi urbani di livello locale e sovralocale in un’area attualmente marginale e periferica della città che possano dare centralità al sito produttivo storico e innovarne contenuti e funzioni.

I presupposti e le motivazioni che hanno condotto alla redazione della variante del Piano Urbanistico di Terralba sono finalizzati all’attuazione del programma integrato di riqualificazione urbanistica, edilizia e ambientale individuato dal programma di riordino urbano (PIRU).

3. Quadro normativo di riferimento

Norme in riferimento alla procedura di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica

_ Strategia Europea di Adattamento al Cambiamento Climatico (SEACC), adottata dalla Commissione Europea nel 2013 e aggiornata nel 2021

_ D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

_ Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici (SNACC), definita dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e approvata nel 2015

_ Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS);

_ Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC);

Deliberazione di Giunta Regionale n. 6/50 del 5 febbraio 2019 e il relativo aggiornamento di cui alla delibera n. 14/71 del 22.05.2024

- Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 08/09/1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

- Direttiva CE del Parlamento e del Consiglio 2001/42/CE del 27/06/2001 - concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente

- Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 - Norme in materia ambientale - Parte II – Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)

Delibera della Giunta Regionale n. 30/54 del 30.09.2022 - “Direttive regionali VInCA di cui alla DGR n. 30/54 del 30.9.2022”.

Delibera della Giunta Regionale n. 23/59 del 03.07.2024 - “Procedure per la valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei piani e dei programmi di livello regionale”;

Norme in riferimento al programma PIRU

Legge regionale n. 8 del 23 aprile 2015, Norme per la semplificazione e il riordino di disposizioni in materia urbanistica e edilizia e per il miglioramento del patrimonio edilizio, Art. 40 Misure di promozione dei programmi integrati per il riordino urbano

4. Contesto territoriale e urbano

Il territorio di Terralba nel Campidano settentrionale è abitato da circa 9600 abitanti nella provincia di Oristano, localizzato nella piana costiera del golfo di Oristano. Il contesto ha subito importanti trasformazioni nell'assetto territoriale che deriva dalla sistemazione idraulica e dai lavori di bonifica effettuati negli anni '20 che hanno modificato il tracciato del Rio Mogoro che appartiene al più vasto sistema idrografico del Tirso. Questo rio che confluiva nell'ex stagno di Sassu, è stato deviato dall'area settentrionale dell'abitato di Terralba all'area a sud di Marrubiu per confluire attualmente nello stagno di San Giovanni. Il reticolo idrografico minore più rilevante, come illustrato dalla relazione di invarianza idraulica allegata alla presente proposta di progetto, è costituito dal Canale delle Acque Medie che corre a Nord in direzione E/W sul quale si immettono due canali di drenaggio artificiali (denominati canale 186 e 175) che si sviluppano a est dell'area, in direzione S/N a oltre 500 m di distanza.

Il progetto di riqualificazione interessa un luogo centrale nella vita economica e sociale di Terralba, il complesso della ex cantina sociale. Esso rappresenta il luogo della tradizione vitivinicola dell'ambito locale e territoriale, un presidio storico di riferimento locale ed extra-locale per la lavorazione, trasformazione e commercializzazione del prodotto vitivinicolo.

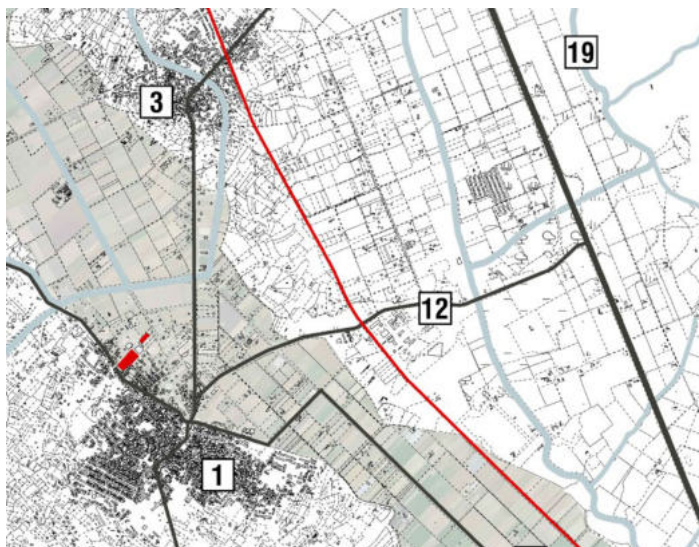
La cessazione dell'attività negli anni '90, il successivo smantellamento delle attrezzature e gli interventi di riconversione degli immobili finalizzati all'uso commerciale hanno determinato modifiche rilevanti all'originaria organizzazione spaziale degli spazi della cantina e portato progressivamente questi spazi verso una condizione di degrado.

Il progetto ha l'obiettivo di recuperare il complesso edilizio della ex cantina, preservandone la struttura interna e organizzazione spaziale, conservandone gli edifici (compatibilmente con lo stato di degrado in cui si trovano) e riqualificandoli perché possano accogliere le funzioni urbane previste dal programma.

Le strutture urbane a cui si ancora l'area del PIRU sono due distanti circa 100 m: l'area dell'ex cantina di 17060 mq e quella dell'ex depuratore di 3972 mq. Si estendono su una superficie pianeggiante con gradienti altimetrici entro i 10 m sldm, a ridosso del terrazzo alluvionale in sinistra idrografica dell'ex corridoio fluviale del Rio Mogoro, il cui corso è stato poi deviato a monte con le opere di bonifica della piana di Terralba-Arborea.

La prima struttura ha un'importanza territoriale, l'altra di scala locale. Come descritto dalla relazione progettuale l'ex cantina sociale è parte di un isolato situato all'estremità nord-occidentale dell'abitato di Terralba in prossimità della Strada Provinciale n.49 (Via Marceddi), occupando un'area a ridosso del terrazzo alluvionale in riva sinistra dell'ex corridoio fluviale del Rio Mogoro.

A livello territoriale la particolare localizzazione dell'area la connette alle infrastrutture regionali, la ferrovia e la strada Statale 131, rendono lo spazio dell'ex cantine un luogo centrale nel contesto dell'oristanese, della rete intercomunale dei centri di prossimità, ma anche potenzialmente della scala regionale essendo quest'area facilmente raggiungibile da tutte le parti della Sardegna.



La scala territoriale (estratto tav. 1.3)



La scala urbana

A livello locale il contesto in cui si inserisce il PIRU è quello delle nuove zone di espansione residenziale previste dal PUC vigente, localizzate in aree di prossimità del complesso. La riqualificazione delle ex cantine rappresenta perciò l'occasione per soddisfare l'attuale e la futura domanda di servizi di cui la città necessita e che il progetto di riqualificazione propone.

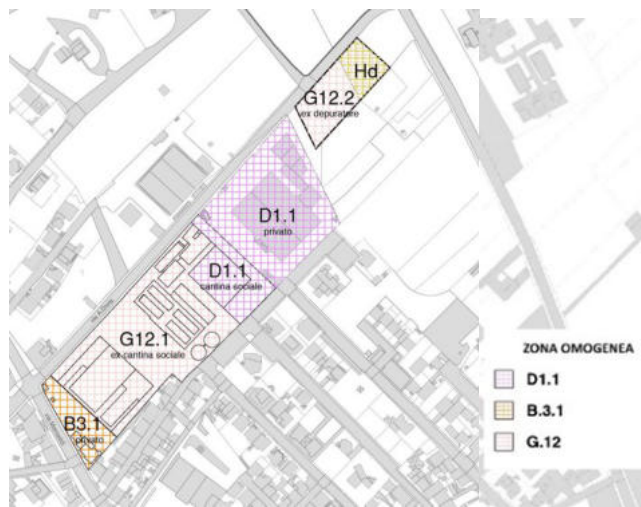
5. Struttura e contenuti della variante al PUC e del progetto PIRU

La realizzazione del PIRU rende necessaria una Variante al PUC vigente. Il programma degli interventi di riqualificazione prevede che l'isolato del complesso delle ex cantine possa essere trasformato da spazio caratterizzato dalla mono funzione produttiva in uno spazio urbano in cui alla funzione produttiva si integrano funzioni urbane di servizi.

L'area interessata dal progetto e oggetto della variante urbanistica è costituita da tre lotti distinti per proprietà, estensione e destinazione.



PUC VIGENTE



VARIANTE AL PUC PROPOSTA

Il PUC vigente interessa le seguenti zone omogenee:

- _ la zona D1.1 (industriale-artigianale)
- _ la zona B3.1 (di completamento urbano) sulla via Marceddì.

La variante al PUC interessa il lotto centrale sede della ex cantina (marcato con linea rossa), di proprietà pubblica e propone:

- _ la riduzione della Zona D1 (Industriale artigianale)
- _ la conversione di parte della zona D1.1 in zona omogenea G.12 (servizi generali)
- _ e quindi una nuova zona G, sottozona G12 (Servizi generali)
- _ la conferma delle zone D1.1 per la parte restante del lotto della ex cantina
- _ la conferma della zona B3.1 del lotto di testata a sud-ovest dell'isolato.

La variante prevede quindi l'integrazione delle norme di attuazione del PUC con un nuovo articolo per la zona omogenea G12 denominato "Art.40 var - zona G - sottozona G12 – Ex cantina sociale" che si riporta come da relazione di progetto.

Art.40 var - zona G - sottozona G12 – Ex cantina sociale

E' l'area soggetta al PIRU, occupata dagli immobili costituenti il complesso produttivo della ex cantina sociale, ubicata tra la via Marceddì e la via A.Doria.

Si prescrive l'osservanza dei seguenti parametri:

- *Indice fondiario: 3,50 mc/mq*
- *distacchi dai confini: 4,00 m*
- *distacchi tra pareti finestrate: 8,00 m*
- *Altezza massima: 16,00 m*
- *Indice copertura: 0,40 mq/mq*

Come sottolineato dalla relazione di progetto l'area oggetto della variante è stata sottoposta a verifica d'invarianza idraulica al fine di verificare la pericolosità idraulica nel nuovo assetto definito dal progetto.

Scelte strategiche, tipologia di interventi e funzioni

La riqualificazione dello spazio e degli edifici della ex cantina nella zona urbanistica G.1.12 effettua alcune scelte strategiche:

_ conferma in una parte del complesso la funzione produttiva ipotizzando la localizzazione di nuove attività;

_ individua nuove funzioni e servizi urbani per la scala locale e sovralocale.

Per realizzare queste strategie le tipologie di intervento prevedono, come illustrato nella figura seguente:

_ demolizioni e rimozioni di coperture

_ ristrutturazioni e riqualificazione degli immobili esistenti

_ una nuova costruzione



Tipologia di intervento (Estratto tav. 1.5.2)

Le trasformazioni di spazi e immobili della ex cantina previsti dal progetto, e illustrati nell'immagine riportata nella relazione di progetto, prevedono le seguenti funzioni:



Funzioni dell'area di progetto (estratto tav. 1.5.3)

- spazi di relazione, verde pubblico e parcheggi (8) (9);
- servizi collettivi, ricreativi, espositivi e culturali (6);
- terziario (6);
- coworking (6);
- ricettività (2);
- spazi e percorsi espositivi (4)
- cultura e spettacolo (1)
- servizi produttivi legati alla produzione olivinicola (3)
- commercio e mostra prodotti (7)
- parcheggi (11)(12) a servizio della zona omogenea G12 servizi generali
- parcheggi (10) a servizio della zona omogenea D1.1 industriale e artigianale

Nell'area e nei locali dell'ex cantina sono attualmente presenti le costruzioni, manufatti tettoie e silos a servizio dell'ex attività: la proposta progettuale prevede parziali demolizioni e ricostruzioni, adeguamenti e ristrutturazioni secondo quanto indicato nell'elaborato 1.5.2 al progetto PIRU.

Nell'area dell'ex depuratore si prevede la demolizione di manufatti e attrezzature e impianti ancora presenti e la realizzazione di un parcheggio.

Per i dettagli progettuali e delle opere previste si rimanda agli elaborati del progetto di riqualificazione PIRU.

6. Dati dimensionali

Di seguito i dati dimensionali relativi alle sottozone omogenee oggetto di variante, oltre alle superfici scoperte, coperte e alle volumetrie dello stato di fatto e di progetto.

SITUAZIONE URBANISTICA STATO DI FATTO



DATI ZONA D1.4

AREA		SUPERFICIE
12	EX DEPURATORE	3123,6 mq

DATI ZONA D1.1 CANTINA SOCIALE

AREA		SUPERFICIE
LOTTO CANTINA		17038 mq
superficie PERTINENZIALE		9231 mq

SITUAZIONE URBANISTICA STATO IN VARIANTE



DATI ZONA D1.1 CANTINA SOCIALE

AREA		SUPERFICIE
LOTTO CANTINA		3216 mq

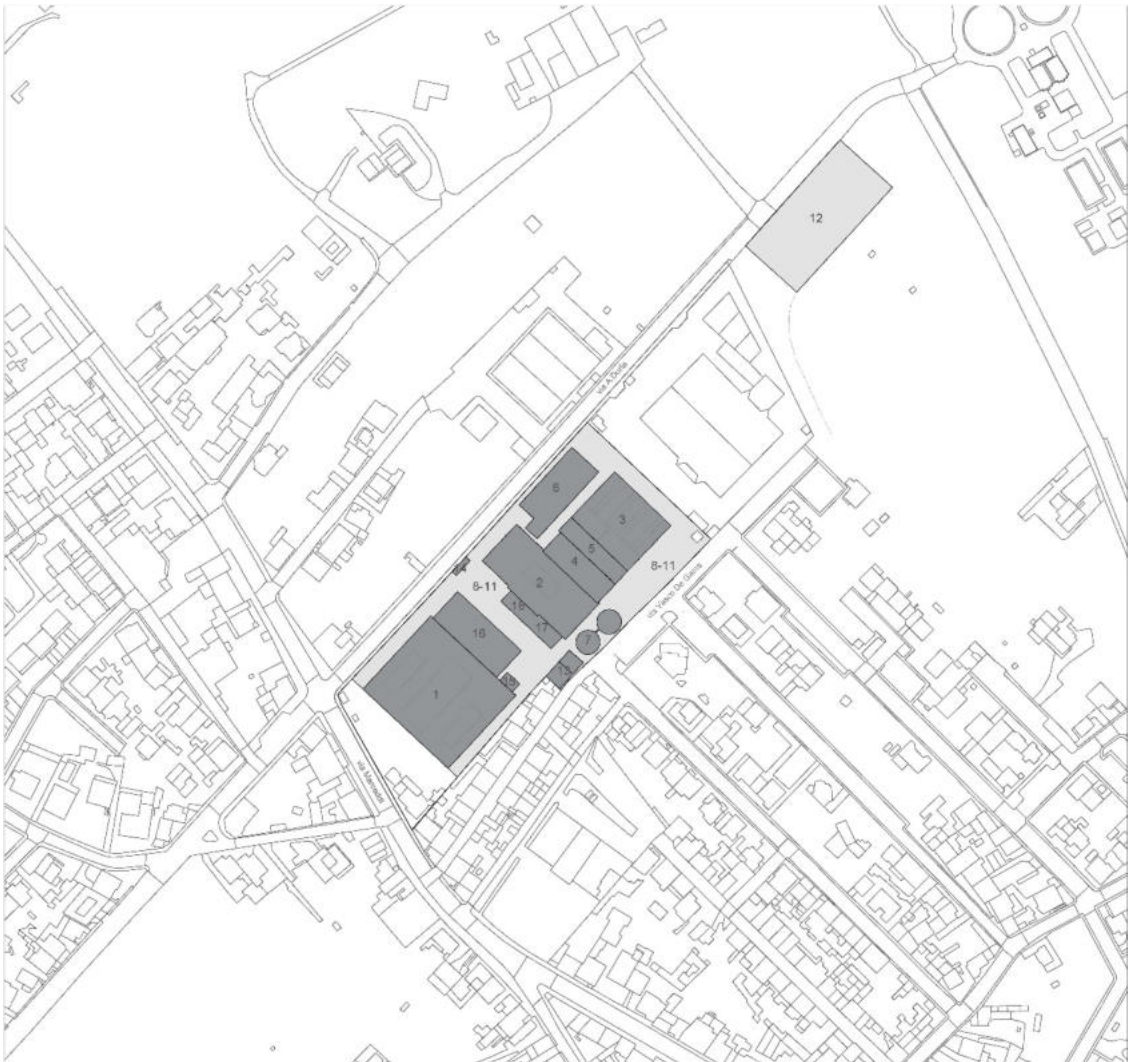
DATI ZONA G12.1 EX CANTINA SOCIALE

AREA		SUPERFICIE
LOTTO EX CANTINA		13822 mq

DATI ZONA D12.2 EX DEPURATORE

AREA		SUPERFICIE
LOTTO EX DEPURATORE		3553 mq

DATI DIMENSIONALI STATO DI FATTO



DATI ZONA D1.1

AREA	SUPERFICIE
LOTTO CANTINA	17038 mq
SUPERFICIE PERTINENZIALE	9231 mq

	EDIFICIO	h	Sc	Slp	V
1	CANTINA 1	7.80 / 5.30 m	3647 mq	3647 mq	23349 mc
2	CANTINA 2	11.30 / 9.30 m	1784 mq	2020 mq	15682 mc
3	CANTINA 3	10.3 / 9.3 / 6.5 m	1534 mq	2135 mq	15340 mc
4	VINIFICATORI	12.30 m	618 mq	838 mq	7601 mc
5	SPAZIO DI CIRCOLAZIONE COPERTO	10.30 / 6.50 m	442 mq	442 mq	-
6	PENSILINA PIGIATURA	5.10 m	959 mq	959 mq	4891 mc
7	SILOS	13.10 m	300 mq	600 mq	3930 mc
8	EX SPAZI APERTI DI CIRCOLAZIONE				
9	EX SPAZI APERTI DI CIRCOLAZIONE				
10	EX SPAZI APERTI DI CIRCOLAZIONE E SOSTA				
11	EX SPAZI APERTI DI CIRCOLAZIONE E SOSTA				
12	AREA EX DEPURATORE				
13	MAGAZZINO	4.50 m	206 mq	206 mq	918 mc
14	GUARDIANIA	3.00 m	37 mq	37 mq	111 mc
15	CENTRALE TERMICA	4.00 m	62 mq	62 mq	248 mc
16	CAPANNONE METALLICO 3	7.00 m	1004 mq	1004 mq	7028 mc
17	CAPANNONE METALLICO 4	4.90 m	197 mq	197 mq	965 mc
18	PENSILINA EX CANTINA 2	0,5 m	179 mq	179 mq	89,00 mc
	TOTALE		10969 mq	12026 mq	80152 mc

DATI DIMENSIONALI DI PROGETTO



AREA ZONA D1.1 -

CANTINA DATI ZONA D1.1

AREA	SUPERFICIE
LOTTO CANTINA D1.1	3216 mq
superficie PERTINENZIALE	1676 mq
LOTTO CANTINA D1.1	
SUPERFICIE. parcheggio D1.1	770 mq

EDIFICATO D1.1

	SUPERFICIE	h	Sc	Slp	V
3	COWORKING OLIVINICOLO	10.3 / 9,3 / 5,5 m	1540 mq	3467 mq	15279 mc
10	VIABILITA E PARCHEGGI ZONA D1.1				

AREA ZONA G12 - EX CANTINA

DATI ZONA G12

AREA		SUPERFICIE
Superficie TERRITORIALE	cantina + ex depuratore	17375 mq
	cantina G.12	13822 mq
	ex depur. (parcheggi)	3553 mq
Superficie PERTINENZIALE	cantina G.12	8042 mq
	ex depuratore	3553 mq
	cantina + ex depuratore	10832 mq
Area PARCHEGGI	cantina G.12	1241 mq
	ex depuratore	2178 mq
	cantina + ex depuratore	3419 mq
Superficie VERDE	cantina G.12	1802 mq
Viabilità CARRABILE	cantina G.12	539 mq
	ex depuratore	1375 mq
	cantina + ex depuratore	1914 mq
Superficie AGRICOLA	potenziale area parcheggi	17952 mq

EDIFICATO G12

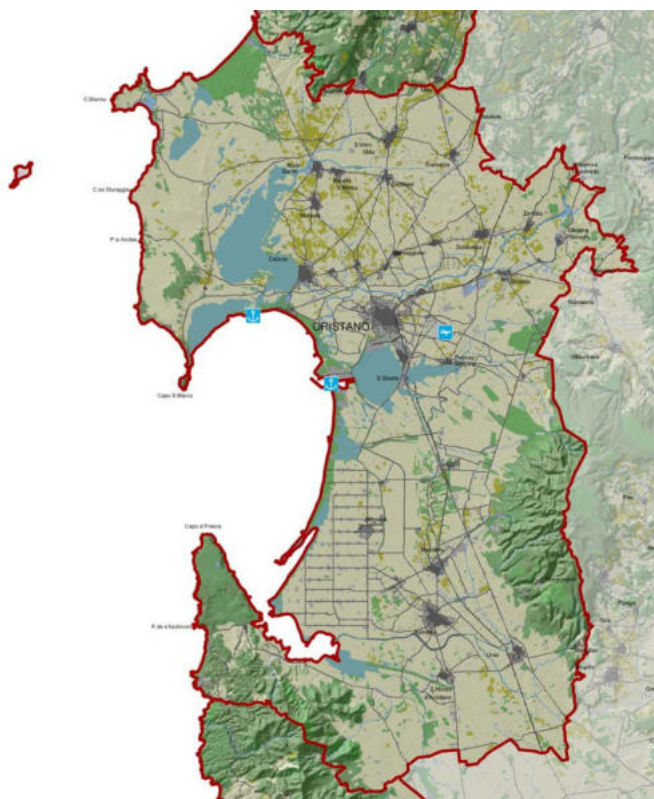
	SUPERFICIE	h	Sc	Slp	V
1	CULTURA-SPETTACOLO	6.15 / 15.40 m	3040 mq	3273 mq	25190 mc
2	RICETTIVO	10.70 m	908 mq	2006 mq	5859 mc
4	ESPOSITIVO	11.80 m	406 mq	590 mq	3846 mc
5	SPAZIO CIRCOLAZIONE				
6	POLIFUNZIONALE	4.20 m / 7.30 m	1126 mq	1441 mq	7728 mc
7	COMMERCIALE	13.10 m	300 mq	900 mq	3930 mc
8	SPAZI APERTI DI RELAZIONE				
9	SPAZI VERDI				
11	VIABILITA E PARCHEGGI ZONA G12.1				
12	VIABILITA E PARCHEGGI ZONA G12.2				
TOTALE			5780 mq	8210 mq	46553 mc

7. Coerenza programmatica

La coerenza programmatica della variante al PUC di Terralba richiesta per l’attuazione al progetto PIRU fa riferimento “ai principali impegni internazionali in materia di cambiamenti climatici e, pertanto, allo scopo di identificare obiettivi e azioni coerenti con il processo generale di adattamento”. La variante e la successiva realizzazione del progetto PIRU perseguono gli obiettivi della pianificazione urbanistica sovraordinata, gli obiettivi e i target relativi all’adattamento rapportati alle politiche e strategie comunitarie (SEACC), nazionali (SNACC, PNACC) e regionali (SRACC e SRSvS).

Piano Paesaggistico Regionale

L'area oggetto della variante urbanistica è inquadrata nell'Ambito di Paesaggio n.9 Golfo di Oristano del PPR. Non si rilevano indirizzi specifici per l'area del progetto.



Ambito di Paesaggio n.9 Golfo di Oristano del PPR

Le componenti ambientali e insediative individuano l'area come Area di Bonifica. Nell'assetto insediativo urbano sono presenti due componenti: quella delle espansioni fino agli anni '50 e le espansioni recenti.

Il PPR non rileva l'area oggetto del progetto PIRU e di variante al PUC come insediamento produttivo, considerandola come parte dell'abitato e della sua espansione fino agli anni '50.

La variante al PUC afferma lo stesso principio evidenziando attraverso il progetto PIRU che si tratta di un'area strategica del centro urbano di cerniera con le urbanizzazioni più recenti per le quali costituisce un presidio di servizi che può riqualificare il margine urbano.



PPR_ Assetto insediativo, individuazione dell'area di progetto. (Estratto Cartografia PPR)

Piano di Assetto Idrogeologico

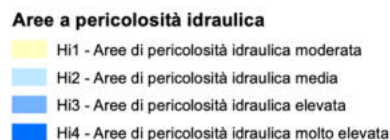
Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni ricompone, nell'ambito della pericolosità, oltre alle aree già individuate da PAI, PSFF e dai vari studi a livello locale ex art. 8 delle NA del PAI - approvati in via definitiva prima del 31/12/2015 - anche le aree interessate dall'evento Cleopatra. La cartografia del P.G.R.A. relativa al territorio comunale di Terralba individua per l'area in esame, la pericolosità di livello molto elevato (Hi4). Il PGRA è approvato con Delibera. n. 2 del 15/03/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna in attuazione di quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006, art. 13, e dal D.Lgs. n. 49/2010, art. 7 oltre che della Direttiva 2007/60/CE

Lo Studio di Compatibilità idraulica e geologico geotecnico Comunale finalizzato alla variante puntuale al PAI ai sensi degli art. 8- 37 del PAI ha adottato con delibera del C.C. n. 39 del 11/08/2021, le Norme di Salvaguardia sulle nuove aree di pericolosità idraulica. Lo studio è stato approvato con Determinazione del Segretario dell'Agenzia del Distretto idrografico n.262 del 02/12/2021. Come evidenziato dalla relazione d'invarianza allegata alla proposta di Variante per l'area PIRU, è stato confermato il livello di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4), e pertanto gli interventi edilizi sono stati assoggettati alle prescrizioni dell'art.23 e dell'art.27 delle NTA PAI. La variante alle norme tecniche di attuazione del PUC vigente in attuazione dell'art. 8 comma 5 quater delle norme di attuazione del PAI è stata valutata attraverso il procedimento di verifica di assoggettabilità nel 2022.

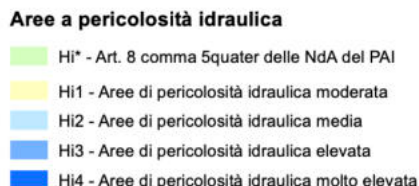
Lo Studio di Assetto Idrogeologico seguendo le norme vigenti in materia di rischio idrogeologico detta le condizioni alla base delle quali possono essere realizzate trasformazioni urbanistiche e progettuali:

- evitare la creazione di nuove situazioni di criticità;
- ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti;
- limitare l'impermeabilizzazione dei suoli e migliorare in modo significativo o comunque
- non peggiorare le condizioni di funzionalità dei sistemi di drenaggio urbano;
- divieto di realizzazione di nuovi volumi interrati e seminterrati;
- realizzazione di interventi di adeguamento e di misure di protezione locale ed
- individuale;
- dismissione obbligatoria e irreversibile dei locali interrati esistenti.

Studio di assetto idrogeologico 2021 art. 8 PAI



Studio di assetto idrogeologico 2021 art. 8 PAI



Come si evince dal rapporto ambientale preliminare della variante al PAI del 2022, le trasformazioni urbanistiche dovranno attenersi ai seguenti indirizzi: “Il progetto dovrà descrivere in modo dettagliato le misure di difesa idraulica locale che si realizzeranno, con particolare riferimento agli interventi di adattamento ai fenomeni di allagamento e alle misure di protezione locale e individuale”.

*Se è vero, infatti, che la modifica (al PAI) proposta (nel 2022) ripristina le possibilità edificatorie nell'ambito urbano e periurbano in aree potenzialmente allagabili, non si può comunque prescindere dall'osservare che tale possibilità è ammessa unicamente in zone per le quali **studi approfonditi hanno***

definito la vulnerabilità per le persone nulla o comunque contenuta entro limiti accettabili. Entro tali ambiti, individuati con la variante al PAI approvata dalla competente Agenzia Regionale, la possibilità di realizzare interventi che eccedono quanto attualmente previsto dagli artt. 27 e 27 bis delle NA del PAI è comunque subordinata alla riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti e al non aggravio del rischio. L'attuazione degli interventi ammessi con la presente variante, pertanto, è colta anche come occasione e stimolo per migliorare la resilienza del costruito ai fenomeni di alluvione. Requisiti imprescindibili per tutti gli interventi ammissibili indipendentemente dal battente idrico, infatti, sono costituiti dal non aggravio del rischio e dalla riduzione della vulnerabilità degli eventuali fabbricati esistenti. Inoltre le norme introdotte, mirano alla realizzazione di nuovi edifici sicuri sotto il profilo del rischio idraulico.



Stralcio planimetrico con indicazione dei battenti idraulici valutati dallo studio approvato con Determina del Segretario dell'Agenzia del Distretto idrografico n.262 del 02/12/2021.

Battenti idrici in H_i^*

- < 25 cm
- 25 - 50 cm
- > 50

La Variante al PUC in attuazione dell'art. 8 comma 5quater dele NdA del PAI prescrive quindi:

A) nel caso di realizzazione di nuovi edifici e di interventi di demolizione con successiva ricostruzione:

per H_i^* con battenti idrici $h \leq 0,25$ m

sono contestualmente realizzati gli interventi di difesa idraulica locale. Devono essere individuati sin dalla fase progettuale i necessari interventi di adattamento ai fenomeni di allagamento, con misure di protezione locale e individuale comprese quelle per rendere gli edifici impermeabili all'acqua e adattabili alle condizioni di allagamento (quali ad esempio cinturazioni o confinamenti idraulici, impermeabilizzazioni interne ed esterne); eventualmente, non necessariamente, anche con opere di sopraelevazione del piano di calpestio, opere per la micro-laminazione diffusa mediante manufatti di raccolta delle acque di ruscellamento superficiale e degli afflussi meteorici. Deve essere garantito in ogni caso il non aggravio del rischio vigente anche nelle aree limitrofe.

per H_i^* con battenti idrici $h > 0,25$ m

il piano di calpestio del piano terra dovrà essere almeno 10 cm al di sopra della quota più elevata del tirante idrico, relativo al tempo di ritorno dei 100 anni, rilevato dallo studio bidimensionale nell'immediato intorno dell'edificio ed in corrispondenza degli accessi;

_ dovrà essere garantita la trasparenza idraulica e comunque il non aggravio di rischio in altre aree attraverso la realizzazione di fondazioni aperte, ovvero la realizzazione di opere e interventi tese a trasferire pari quantità di volumi idrici per Tr100, sottratti dalle opere e manufatti di nuova costruzione, in aree interne allo stesso lotto o all'ambito di intervento del piano attuativo. A titolo esemplificativo, si potranno realizzare aree a verde tipo "Rain-Garden" (a condizione che le quote topografiche del fondo garantiscano battenti idraulici ≤ 50 cm) oppure vasche/bacini di accumulo interrati a dispersione e/o di micro-laminazione o altre modalità di drenaggio tipo "trincee/bacini drenanti";

per tutte le Hi*

_ è vietato realizzare nuovi volumi interrati e seminterrati, anche se adibiti a locali tecnici;

_ è obbligatoria la dismissione irreversibile di eventuali locali interrati esistenti connessi, asserviti o asservibili all'edificio di nuova realizzazione;

_ al fine di adottare misure di autoprotezione individuale degli edifici, gli impianti tecnologici dovranno essere posizionati a quota superiore al tirante idrico, relativo al tempo di ritorno dei 100 anni, rilevato dallo studio bidimensionale nell'immediato intorno dell'edificio;

_ al fine di non peggiorare le condizioni di funzionalità dei sistemi di drenaggio urbano, dovrà essere garantita, in modo permanente, la permeabilità della superficie scoperta al netto della massima superficie edificabile nel lotto.

_ Rientrano in tale casistica anche gli interventi di sopraelevazione di piani interrati e/o seminterrati esistenti.

La variante urbanistica e il progetto proposto attraverso il programma PIRU evita la creazione di nuove situazioni di criticità, propone la riduzione della vulnerabilità degli edifici esistenti, limita l'impermeabilizzazione dei suoli e migliora le condizioni di funzionalità dei sistemi di drenaggio urbano.

Studio dell'invarianza idraulica

La presente Variante al PUC del Comune di Terralba è corredata dalla relazione di valutazione dell'invarianza idraulica relativa alla trasformazione urbanistica funzionale al Programma Integrato per il Riordino Urbano finalizzato alla riqualificazione di una parte del complesso dell'ex cantina sociale, come previsto dall'art. 47 delle N.A. del Piano di assetto idrogeologico.

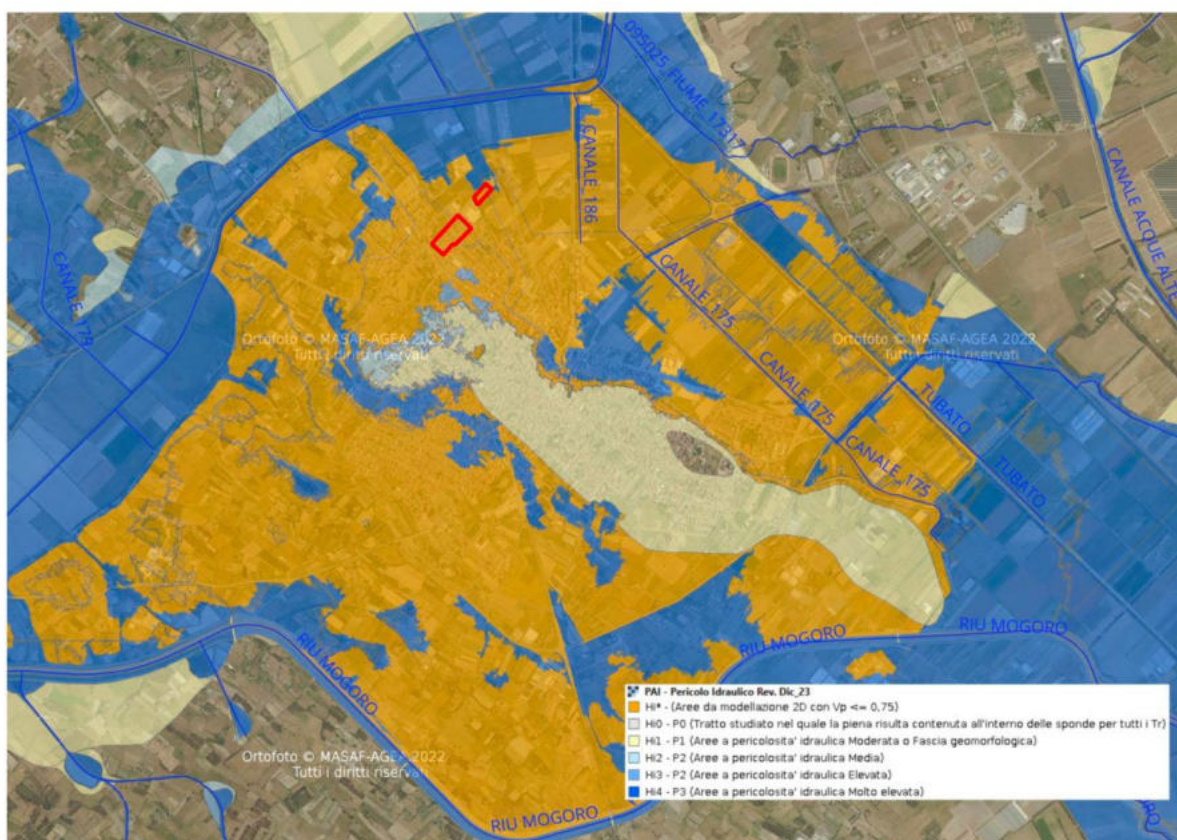
La relazione di invarianza idraulica evidenzia che gli interventi proposti riguardano due aree localizzate a poca distanza ma non contigue. Pertanto, la valutazione dell'invarianza idraulica è stata condotta separatamente per i due interventi. Lo studio ha evidenziato che "allo stato attuale, sia l'area dell'ex Cantina Sociale che quella del depuratore dismesso, recapitano le acque meteoriche sul collettore principale interrato che si sviluppa lungo la Via Doria. Tale collettore si riversa sul pozzetto partitore che indirizza, sulla base di livelli che si stabiliscono a monte dei setti, le acque nere verso il depuratore e le acque di dreno nel collettore Rio Mogoro che 400 m più a valle si immette nel canale delle acque basse". La relazione riporta inoltre che ai fini della valutazione dell'invarianza del presente intervento è stato preso in considerazione come recettore di scolo delle acque meteoriche quello interrato e funzionante presente lungo la Via A. Doria.

Lo studio ha effettuato le seguenti valutazioni:

a) Individuazione del reticolo idrografico minore gravante sull'area;

b) Pericolosità idraulica vigente individuata dagli studi di bacino e da quelli territoriali di dettaglio di cui all'art. 8 c.,2 delle NAT del P.A.I.;

- c) Studio idrologico dell'area e determinazione delle portate nelle situazioni ante e post operam per tempi di ritorno di 20 e 50anni (suggerite dalle linee guida dell'art. 47 delle NAT del PAI rispettivamente per la verifica delle reti di drenaggio interno e per l'invarianza idraulica);
- d) Verifica complessiva del principio di invarianza idraulica con l'introduzione di eventuali misure compensative;
- e) Valutazione complessiva della compatibilità dell'intervento urbanistico proposto



Pericolosità idraulica vigente allegata alla relazione di invarianza: P.A.I.- P.G.R.A -P.S.S.F Rev. Dicembre 2023

Si riportano di seguito la valutazione riportata dalla relazione di invarianza.

Tra stato attuale e quello di progetto, nonostante le misure compensative adottate per la limitazione delle superfici impermeabili delle aree scoperte del lotto a favore di sistemazioni della viabilità, parcheggi e di spazi di manovra con sovrastrutture drenanti e percorsi pedonali in masselli autobloccanti in luogo di pavimentazioni bitumate o in cls, che dovranno essere recepite in fase di realizzazione dell'intervento edilizio, nello scenario di progetto, risulta un incremento (seppur limitato) della portata di picco che comporta l'adozione di un'ulteriore misura compensativa prevista dalle linee guida per garantire l'invarianza della portata immessa nel compluvio recettore. Tale elemento compensativo, è rappresentato, in entrambi i casi da una vasca di laminazione da realizzarsi a monte dell'immissione nel corpo idrico recettore

E la valutazione finale.

*L'intervento pianificatorio, per sua intrinseca natura, comporta una variazione dell'andamento dei deflussi superficiali, quasi esclusivamente nei termini di un incremento degli stessi. Si rende perciò necessario, ai fini del rispetto dei principi dell'invarianza idraulica, l'impiego di **misure compensative** quali quelle volte a limitare gli incrementi del deflusso superficiale o quelle finalizzate alla laminazione dei maggiori quantitativi di acqua che si tramutano appunto in deflusso superficiale.*

Per la verifica del principio di invarianza idraulica sono state introdotte delle misure compensative di regolamentazione riguardo la natura della sistemazione delle superfici scoperte della porzione di lotto indicate nel presente elaborato, e per le quali, la loro attuazione, rappresenta una prescrizione da recepire nel piano attuativo.

Si rileva quindi che:

L'introduzione delle prescrizioni riguardo le misure compensative da recepire fanno sì che non vengano incrementano le portate di deflusso originate dall'evento meteorico $Tr = 50$ anni nell'ipotesi di trasformazione urbanistica del territorio rispetto a quella preesistente (c.1 art. 47 delle NAT del PAI);

- L'intervento urbanistico rispetta l'invarianza del punto di recapito, delle quote altimetriche e delle capacità di dreno delle aree limitrofe;

- le opere in progetto, non interferiscono sull'eventuale esecuzione di opere di mitigazione del rischio idraulico ;

- l'attuazione dell'intervento edilizio, non incrementa il rischio idraulico a valle, né determina situazioni di rigurgiti o ostruzioni a monte , che in qualche misura ostacolano le condizioni di deflusso;

- la realizzazione dell'opera non necessita di ulteriori misure di mitigazione di compensazione oltre a quelle adottate;

- La rete di dreno che sarà definita nella successiva fase progettuale dovrà essere verificata per la portata al colmo con $Tr= 20$ anni , come rappresentato al punto 7.5 della presente relazione

Pertanto, in conclusione, sulla base delle considerazioni su esposte e delle prescrizioni indicate, si può concludere che la proposta progettuale rispetta il principio di invarianza idraulica e quindi è compatibile con le prescrizioni dell'art. 47 delle Norme di attuazione del PAI.

Piano di protezione civile del Comune di Terralba

Il piano di protezione civile del Comune di Terralba evidenzia i rischi principali legati a due tipi di eventi:

_eventi di origine naturale: rischio idrogeologico (alluvioni/ esondazioni per fenomeni naturali, frane); rischio meteorologico (forti nevicate, piogge, grandinate, gelate, siccità);

_eventi di origine antropica: rischio incendi (boschivi, d'interfaccia, urbani di vaste proporzioni etc...).

Come evidenziato la valutazione della pericolosità che del rischio idraulico è stata effettuata tenendo conto della relazione d'invarianza idraulica che considera **la proposta progettuale compatibile con le prescrizioni dell'art. 47 delle Norme di attuazione del PAI.**

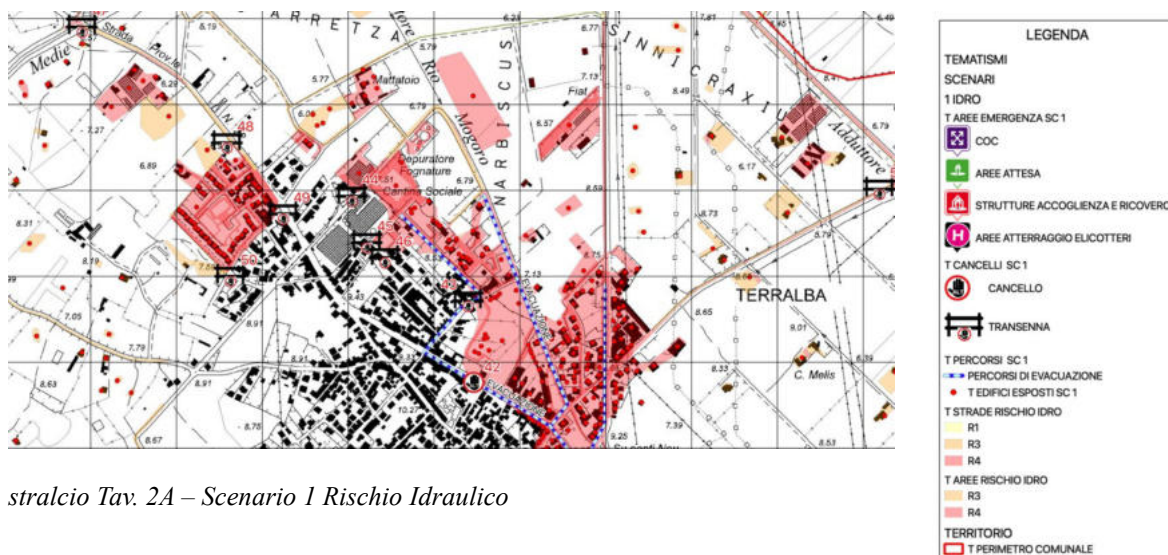
Il piano di protezione civile afferma che “il rischio idrologico di Terralba è importante e deriva dal funzionamento del sistema di deflusso delle acque di bonifica e dai fenomeni di esondazione del Rio Mogoro e dei vicini Rio Sitzzerri e Flumini Mannu. Tale situazione è descritta nel Piano delle Fasce Fluviali le cui indicazioni sono recepite nel presente Piano e per le quali è stato predisposto uno scenario che vede la gestione del rischio utilizzando come base per i soccorsi la frazione di Tanca Marchese”.

Per quanto riguarda il Rischio incendi il Piano rileva che negli ultimi 5 anni si sono verificati sul territorio comunale alcuni focolai di incendio, alcuni dei quali hanno interessato le zone periferiche del centro abitato, derivanti in linea di massima dall'attività di abbruciamento degli agricoltori. Gli incendi non hanno messo in pericolo l'incolumità di persone e animali, né hanno creato danni consistenti.

Nelle tavole allegate al piano è riportata la pericolosità sul territorio comunale elaborata dalla Regione nel 2017 e confermata nel 2018. Il piano ha elaborato uno scenario che prevede la gestione di tutte le

zone in cui il rischio è alto. Lo scenario elaborato presenta l'individuazione degli edifici a rischio, la loro perimetrazione, la posizione dei cancelli da attivare e, nel caso sia necessario procedere con l'evacuazione degli abitanti, l'indicazione dei percorsi di evacuazione per raggiungere velocemente l'area di attesa più vicina

L'area interessata dalla Variante al PUC e dal progetto di riqualificazione PIRU è inquadrata nelle seguenti tavole del Piano di Protezione Civile.



Il rischio incendi nell'area di progetto risulta basso

Strategia regionale sullo sviluppo sostenibile

La strategia sullo sviluppo sostenibile definisce il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali e in particolare per la valutazione dell'attività di pianificazione territoriale rispetto agli obiettivi sulla sostenibilità dell'Agenda 2030.

Il progetto di variante è coerente con gli obiettivi e i target dell'Agenda assunti come riferimento per la valutazione della sostenibilità ambientale delle azioni progettuali proposte attraverso le azioni del programma PIRU.

Sono due in particolare gli obiettivi a cui l'area oggetto del presente rapporto di assoggettabilità dà un contributo positivo.

Goal 11 - Città e comunità sostenibili Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Target

11.7: Entro il 2030, fornire accesso universale a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per donne, bambini, anziani e disabili

11.b: Entro il 2020, aumentare considerevolmente il numero di città e insediamenti umani che adottano e attuano politiche integrate e piani tesi all'inclusione, all'efficienza delle risorse, alla mitigazione e all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla resistenza ai disastri, e che promuovono e attuano una gestione olistica del rischio di disastri su tutti i livelli, in linea con il Quadro di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030

Goal 13 - Lotta contro il cambiamento climatico Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Target

13.1 Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali in tutti i paesi

13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici

Per quanto riguarda la Strategia sullo Sviluppo Sostenibile della Regione Sardegna, la prestazione complessiva dei due obiettivi 11 e 13 risulta in generale superiore alla prestazione media nazionale, (Report di posizionamento del 2021).

Il Goal 11, dedicato al tema della sostenibilità negli spazi urbani e nelle aree più vaste, è corredato da una serie di indicatori di misurazione che si concentrano su alcuni ambiti prioritari: la qualità degli edifici e dei servizi di trasporto, l'efficienza e la sostenibilità nella gestione dei rifiuti, la qualità dell'aria e il verde urbano.

Come evidenziato dal Report di posizionamento su Agenda 2030 - Regione Autonoma Sardegna, l'Isola si posiziona piuttosto bene sugli indicatori legati al ciclo dei rifiuti, alla riduzione degli inquinanti in atmosfera, e all'incidenza del verde nella superficie urbanizzata. Da migliorare invece gli aspetti strutturali degli edifici e il contrasto all'eccessiva espansione edilizia in alcune aree.

Gli indicatori in cui incide la proposta di Variante e progettuale del PIRU sono i seguenti:

Impermeabilizzazione e consumo di suolo pro capite (Ispra, 2018, m²/ab)

In Sardegna questo indicatore risulta in peggioramento. **Il progetto incide positivamente su questo indicatore prevedendo nello specifico interventi sugli spazi esterni attraverso le pavimentazioni permeabili, e l'integrazione del verde.**

Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle città (Istat, 2018, m2 per 100 m2 di superficie urbanizzata)

In Sardegna questo indicatore ha valori positivi. **Il progetto contribuisce a incrementare questo dato.**

Goal 13 - Lotta contro il cambiamento climatico

Il set di indicatori di riferimento per il Goal 13, sempre secondo il Report di posizionamento su Agenda 2030, risulta limitato a tre ambiti tematici: esposizione al rischio alluvioni, esposizione al rischio frane ed impatto degli incendi boschivi. Ciascuno di questi indicatori è connesso ad una tipologia di rischio fisico generato o esacerbato dagli effetti del cambiamento climatico. L'indicatore composito, costruito aggregando i dati degli indicatori elementari menzionati, fa emergere che complessivamente, tra il 2015 e il 2018 le prestazioni regionali sono migliori di quelle nazionali, escludendo l'anno 2016.

In particolare, l'indicatore Popolazione esposta al rischio di alluvioni (Ispra, 2017, %) per quanto inferiore alla media nazionale presenta una tendenza negativa rispetto al 2010. Tuttavia, **il progetto di Variante rispettando il principio di invarianza idraulica risulta compatibile con le prescrizioni dell'art. 47 delle Norme di attuazione del PAI.**

Strategia regionale sull'adattamento al cambiamento climatico

La SRACC della Regione Sardegna, adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/71 del 22 maggio 2024, introduce specifiche indicazioni per la redazione dei documenti nelle procedure di valutazione ambientale di piani, programmi e progetti al fine di ridurre rischi e vulnerabilità dovuti ai mutamenti del clima e a cogliere eventuali opportunità sin dalle fasi strategiche dei cicli di progettazione. La SRACC contribuisce in particolare al raggiungimento degli obiettivi della Strategia sullo Sviluppo Sostenibile: SDG 13 Lotta contro il cambiamento climatico (e su ulteriori obiettivi quali: SDG6 Acqua pulita; SDG7 Energia pulita e accessibile; SDG11 Città e comunità sostenibili; SDG12 Consumo e produzione responsabili; SDG14 Vita sott'acqua; SDG15 Vita sulla terra).

La valutazione della vulnerabilità delle componenti ambientali dovrà essere condotta attraverso i metodi illustrati dalla normativa e dagli studi relativi alle strategie per l'adattamento al cambiamento climatico. In particolare, gli indirizzi dell'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) e della Deliberazione di Giunta Regionale n. 6/50 del 5 febbraio 2019 e il relativo aggiornamento di cui alla delibera n. 14/71 del 22.05.2024 sono un riferimento, così come le indicazioni del Master Adapt, Vulnerability Sourcebook e Climate Change and Land, le cui indicazioni potranno essere adeguate al contesto di riferimento.

L'adattamento ai cambiamenti climatici dei progetti che riguardano trasformazioni urbane prevede il rispetto del principio DNSH (*Do Not Significant Harm*) ai sensi del Regolamento (UE) 852/2020 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020.

Anche gli obiettivi della Strategia della Regione Sardegna sono finalizzati a ridurre e ad eliminare progressivamente le cause antropiche del cambiamento climatico, aumentare la capacità di adattamento della società all'aumento delle temperature, alla variazione delle precipitazioni e alla maggiore frequenza e intensità di eventi estremi (come ondate di calore, alluvioni improvvise, siccità e incendi). Lo studio illustra come le proiezioni climatiche al 2050 evidenziano come la Sardegna sarà caratterizzata in futuro da un generale incremento delle temperature (sia nei valori medi che nei valori estremi), da una generale riduzione della quantità di precipitazione a scala annuale e da una elevata intensità e frequenza di eventi meteorologici estremi (ondate di calore con conseguenti fenomeni a carattere siccitoso ed eventi di precipitazioni intense). La SRACC evidenzia i seguenti **obiettivi generali, in coerenza con la strategia nazionale:**

- ridurre i rischi derivanti dai cambiamenti climatici;
- proteggere la salute e il benessere e i beni della popolazione;
- garantire la disponibilità e l'accesso alle risorse ambientali;
- migliorare la capacità di adattamento dei sistemi ambientali, sociali ed economici;

- trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche.

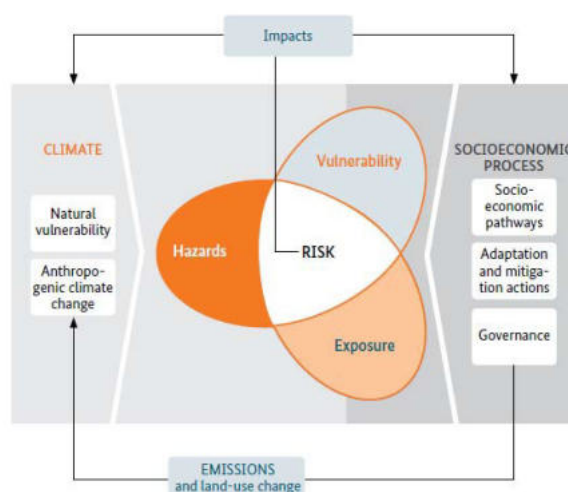
La coerenza con la SRACC è verificata se il progetto contribuisce alla riduzione di eventuali effetti negativi provenienti dal cambiamento climatico. La vulnerabilità delle aree di progetto può dunque essere valutata in termini di sensitività e capacità di adattamento evidenziando i seguenti criteri:

- *sensitività*: il grado in cui un sistema o una specie è affetto, sia negativamente che positivamente, dalla variabilità o dai cambiamenti climatici. L'effetto può essere diretto o indiretto;

- *capacità di adattamento*: la capacità dei sistemi, delle istituzioni, degli esseri umani, e di altri organismi di adeguarsi ai potenziali danni, di trarre vantaggio dalle opportunità, o di rispondere alle conseguenze. In tale capacità rientra anche la c.d. *capacità di fronteggiare*: l'abilità delle persone, delle istituzioni, delle organizzazioni e dei sistemi di indirizzare, gestire e superare condizioni avverse nel breve-medio periodo, utilizzando competenze, valori, credenze, risorse e opportunità disponibili.

Si dovrà valutare il grado di *esposizione* delle diverse componenti ai rischi ambientali, ossia “la presenza di persone, mezzi di sussistenza, specie ed ecosistemi, funzioni ambientali, servizi, e risorse, infrastrutture, o beni economici, sociali, culturali in luoghi e contesti che potrebbero essere negativamente colpiti”.

Infine, viene dovranno essere individuate le *sorgente di pericolo*, ossia “il potenziale verificarsi di un evento fisico naturale o di origine antropica o di un trend o di un impatto fisico che potrebbe causare perdita di vite umane, feriti, o altri impatti sulla salute, così come danni o perdite di proprietà, infrastrutture, mezzi di sussistenza, fornitura di servizi, ecosistemi, e risorse ambientali”.



Concetti chiave della SRACC (fonte IPCC)

La Vulnerabilità, l'Esposizione e le Sorgenti di Pericolo interagiscono e concorrono a individuare il RISCHIO, definito come “il potenziale associato alle conseguenze, dove qualcosa è in gioco ed il risultato è incerto, riconoscendo la diversità dei valori. Il rischio è frequentemente rappresentato come la probabilità di accadimento di un evento o trend pericoloso moltiplicato per gli impatti in caso tali eventi o trend accadano”.

Il progetto PIRU e la Variante al PUC presentano un approccio proattivo all'adattamento in quanto propongono una modifica della zonizzazione che consente la realizzazione di azioni progettuali che favoriscono l'adattamento e la riduzione della vulnerabilità in particolare alla pericolosità idraulica.

8. Elaborati di piano e del programma oggetto di valutazione

Gli elaborati oggetto di valutazione per la redazione del progetto di variante al Piano Urbanistico Comunale sono i seguenti:

- Elab. 1.1 Var. Relazione tecnica descrittiva Variante ;
- Elab. 1.2 Var. Regolamento edilizio_Variante;
- Elab. 1.3 Var. Norme tecniche di attuazione_Variante;
- TAV. CU4_zonizzazione_PUC vigente sc. 1: 2000
- TAV. CU4_Var zonizzazione_PUC variante sc. 1: 2000

Elaborati progetto P.I.R.U.: Programma integrato per il riordino urbano finalizzato alla riqualificazione di una parte del complesso ex cantina sociale di Terralba

- Elab. 1.1 Relazione tecnica e urbanistica esplicativa del programma;
- Elab.1.2 Stima parametrica costi programma e Quadri economici
- Elab.1.3 Cronoprogramma
- Tav. 1.1.1 Zonizzazione PUC vigente sc. 1: 2000
- Tav. 1.1.2 PIRU_zonizzazione (in variante al PUC) sc. 1: 2000
- Tav.1.1.3 PIRU_documentazione catastale sc. 1: 2000
- PIRU_Conformità con i Piani sovraordinati
- Tav. 1.2.1 PIRU_conformità col PPR sc. 1:2000
- Tav. 1.2.2 PIRU_conformità col PUP sc. 1:2000
- Tav. 1.2.3.1 PIRU_Conformità col PAI-PGRA-PSFF_pericolo idraulico sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.2 PIRU_Conformità col PAI-PGRA-PSFF_pericolo geomorfologico sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.3 PIRU_Conformità col PAI-PGRA-PSFF_danno potenziale sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.4 PIRU_Conformità col PAI-PGRA-PSFF_rischio idraulico sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.5 PIRU_Conformità col PAI-PGRA-PSFF_rischio geomorfologico sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.6 PIRU_pericolosità idraulica e zoning puc sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.7 PIRU_pericolosità idraulica,vulnerabilità per le persone e zoning PUC sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.8 PIRU_battenti idrici e zoning PUC sc. 1: 2000
- Tav. 1.2.3.9 PIRU_Hi* e zoning PUC sc. 1: 2000
- Tav.1.3 PIRU_Ambito territoriale e connessioni; sc. 1:20.000
- Tav.1.4 PIRU_Ambiti urbani di prossimità e complementarietà relazionali; sc. 1: 5000
- Tav.1.5.1 PIRU_Complesso ex cantina sociale_Stato di fatto_Planimetria sc. 1:1000
- Tav.1.5.2 PIRU_Complesso ex cantina sociale_Planimetria Demolizioni e ricostruzioni sc. 1:1000
- Tav.1.5.3 PIRU_Complesso ex cantina sociale_Stato di Progetto_Planimetria sc. 1:1000
- Tav. 1.6.1 PIRU_Complesso ex cantina sociale. Stato di fatto_Blocco 1 ex cantina; sc. 1:200
- Tav. 1.6.2 PIRU_Complesso ex cantina sociale. Stato di fatto_Blocco 2-4 ex cantina e vinificatori; sc. 1:200
- Tav. 1.6.3 PIRU_Complesso ex cantina Sociale. Stato di fatto_Blocco3 ex cantina; sc. 1:200
- Tav. 1.6.4 PIRU_Complesso ex cantina Sociale. Stato di fatto_Blocco 6 ex Pensilina pigiatura sc.1:200

- Tav. 1.6.5 PIRU_Complesso ex cantina Sociale. Stato di fatto_ silos; sc.1:200
- Tav. 1.7.1 PIRU_Complesso ex cantina sociale. Progetto_Blocco cantina 1 Cultura e spettacolo; sc. 1:200
- Tav. 1.7.2 PIRU_Complesso ex cantina sociale. Progetto_Blocco cantina 2-4 Ricettività-esposizioni sc. 1:200
- Tav. 1.7.3 PIRU_Complesso ex cantina Sociale. Progetto_Blocco cantina 3 Coworking olivinicolo; sc. 1:200
- Tav. 1.7.4 PIRU_Complesso ex cantina Sociale. Progetto_Blocco 6 Edificio polifunzionale sc.1:200
- Tav. 1.7.5 PIRU_Complesso ex cantina Sociale. Progetto_silos_Commercio ed esposizione prodotti; sc.1:200
- Elab. 2.1 Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica;
- Elab. 2.2 Sintesi non tecnica
- Elab. 3.1 Relazione d'invarianza idraulica;

9. Valutazione dei potenziali impatti

L'intervento urbano di riqualificazione di cui alla Variante al PUC mira a ridurre le vulnerabilità di una parte periferica della città di Terralba e fornisce una potenziale risposta per contrastare la perifericità dell'area.

La valutazione dei potenziali impatti che la Variante può determinare nel contesto urbano è analizzata rispetto alle seguenti componenti esposte:

- salute umana
- paesaggio culturale e insediativo
- clima
- acqua
- suoli
- ecosistemi e habitat
- sistema economico e produttivo

Sono individuate le sorgenti di pericolo, le risorse e i soggetti esposti; i fattori di sensibilità e capacità di adattamento per la determinazione della vulnerabilità del sistema; gli impatti conseguenti e le risposte in termini progettuali per la riduzione dei rischi e il loro contributo al processo regionale di adattamento e sostenibilità allo sviluppo. Si segue il seguente schema coerente con gli indirizzi della SRACC.

<i>SORGENTI DI PERICOLO ESTERNE</i>	<i>COMPONENTI E RISORSE ESPOSTI</i>	<i>VULNERABILITA'</i>		<i>IMPATTI</i>	<i>AZIONI DELLA VARIANTE AL PIANO</i>
		<i>Sensibilità</i>	<i>Capacità di adattamento</i>		

La valutazione evidenzia la fragilità/criticità delle componenti ambientali del contesto in cui si localizza il progetto PIRU e quindi la variante al PUC: l'obiettivo è quello di identificare la coerenza delle azioni della Variante al piano rispetto alle vulnerabilità dell'area e delle sue componenti.

Qui di seguito si riportano le tabelle sulle diverse vulnerabilità delle componenti ambientali associando ad essere le relative azioni che possono rispondere in modo efficace agli impatti derivanti dalle sorgenti di pericolo.

Componente Ambientale SALUTE UMANA					
SORGENTI DI PERICOLO	ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		IMPATTI	AZIONI della variante e del progetto PIRU
		Sensitività	Capacità di adattamento		
Alluvione in ambito urbano	Popolazione residente Edifici e infrastrutture	Vulnerabilità delle persone: Popolazione con più di 65 anni Popolazione con meno di 6 anni	Piano della protezione civile con servizi di allerta e di protezione civile Interventi urbani che contribuiscono all'adattamento Relazione di invarianza idraulica	Perdita di vite umane Lesioni grazie alle persone Danni agli edifici e alle infrastrutture	Misure individuate dalla relazione d'invarianza idraulica: vasche di laminazione e pavimentazioni drenanti Realizzazione di strutture architettoniche sicure
Temperature elevate	Popolazione residente			Incremento dei problemi di salute	Riqualificazione e Realizzazione di edifici con particolari costruttivi che riducono queste vulnerabilità Potenziamento del verde urbano nelle aree di progetto

Componente Ambientale CLIMA					
SORGENTE DI PERICOLO	ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		IMPATTI	AZIONI della variante e del progetto PIRU
		Sensitività	Capacità di adattamento		
Clima arido Disseccamento estivo Siccità	Aree urbane di margine Popolazione residente	Presenza di edifici in area PIRU in disuso Mancanza di verde urbano	Proposte progettuali del PIRU che contrastano le sorgenti di pericolo	Aumento della desertificazione Elevata difficoltà di drenaggio Incendi	Incentivare il presidio nelle aree urbane di margine Interventi puntuali del progetto di riqualificazione
Condizioni atmosferiche estreme: Temporalmente intensi		Aree urbane in aree a rischio Hi* Scarso drenaggio urbano	Proposte progettuali del PIRU che contrastano le sorgenti di pericolo Piano protezione civile e sistemi di allerta	Danni agli edifici, infrastrutture, Mancanza di sicurezza	Azioni individuate dalla relazione di invarianza idraulica Monitoraggio antincendio

Componente Ambientale ACQUA, SUOLO, ECOSISTEMI					
SORGENTE DI PERICOLO	ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		IMPATTI	AZIONI della variante e del progetto PIRU
		Sensitivita'	Capacità di adattamento		
Variazione dell'andamento dei deflussi superficiali e loro incremento Massima pericolosità idraulica Mancanza di capacità di deflusso dei suoli Impermeabilizzazione dei suoli Perdita di ecosistemi	Aree urbane di margine Infrastrutture viarie comunali Ecosistemi residui in ambito urbano	Mancanza di sicurezza per le aree urbane Incrementi del deflusso superficiale Condizioni di umidità al suolo Mancanza di laminazione dei maggiori quantitativi di acqua	Verifiche di sicurezza idraulica dello Studio di Compatibilità Idraulica e della relazione di invarianza	Allagamento in ambito urbano residenziale	Aumento della permeabilità delle aree urbane interessate dal progetto Previsione di vasche di laminazione introdotte dalla relazione d'invarianza idraulica Incremento delle aree verdi urbane Utilizzo di conglomerato bituminoso drenante per le aree di sosta e di conglomerato cementizio drenante per le aree scoperte di manovra Realizzazione di pavimentazioni con autobloccanti per le aree pedonali scoperte posate su sottofondo permeabile

Componente Ambientale PAESAGGI INSEDIATIVI e SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO					
SORGENTE DI PERICOLO	ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		IMPATTI	AZIONI della variante e del progetto PIRU
		Sensitivita'	Capacità di adattamento		
Degrado delle aree periferiche della città di Terralba Criticità strutturali degli edifici Abbandono di attività produttive e mancanza di investimenti	Aree urbane di margine Comparto produttivo	Perdita di qualità della periferia urbana Stato di enclave in cui si trova lo spazio dell'ex-Cantina per la presenza di recinti e per la mono funzionalità della sua condizione originaria Bassa vitalità economica e mancanza di rinnovamento dell'attività produttiva precedente	Finanziamento del progetto PIRU per la riqualificazione urbana Riutilizzo delle strutture del patrimonio edilizio esistente Rilancio delle attività produttive locali	Aumento di degrado della periferia Impatti sull'occupazione	Nuova destinazione d'uso prevista con la Variante al PUC: servizi per la cultura e spettacolo Abbattimento delle barriere fisiche per favorire l'accessibilità e favorire l'apertura dell'intero ambito verso la città anche attraverso nuove aree verdi. Recupero dello spazio della cantina all'uso produttivo vinicolo integrato dall'attività olivicola di frantoio e dall'attività di commercializzazione vini, olio e derivati. Il progetto PIRU rende centrale un'area periferica anche a livello territoriale Riconversione dello spazio e dei manufatti della ex Cantina: riorganizzazione funzionale degli spazi di pertinenza e delle tinaie in 44 mini-alloggi

					Creazione di servizi collettivi, ricreativi, espositivi, culturali e spettacolo. Realizzazione del teatro di importanza sovralocale Trasformazione dell'Ex vinificatori in spazio e percorso espositivo.
--	--	--	--	--	--

Gli impatti individuati interessano tutte le aree di bordo dell'insediamento urbano di Terralba. Nell'area che interessa il margine nord-orientale della città e quindi negli spazi dell'ex cantina e dell'ex depuratore possono essere reversibili grazie alle azioni previste dal progetto di riqualificazione.

In riferimento alla componente relativa agli ecosistemi si evidenzia, come rilevato dal rapporto preliminare dell'assoggettabilità alla VAS del 2022, che "nel territorio comunale di Terralba sono presenti diversi ambiti tutelati a livello nazionale, comunitario o internazionale (zone SIC, ZPS, Natura 2000) ma le zone di criticità idraulica Hi*".

Attualmente gli impatti più rilevanti derivano dalla pericolosità idraulica derivante dagli eventi estremi che hanno una frequenza elevata e possono essere interessati dal carattere cumulativo con gli impatti derivanti dal degrado urbano delle aree di margine e dalla mancanza di interventi che migliorino la permeabilità delle aree urbanizzate.

10. Valutazione Conclusiva

Gli esiti della valutazione preliminare effettuata consentono di concludere che gli interventi previsti dal Programma integrato per il riordino urbano finalizzato alla riqualificazione di una parte del complesso ex cantina sociale di Terralba, che rende necessaria la variante al PUC vigente sono compatibili con gli obiettivi di sostenibilità e di adattamento al cambiamento climatico e sono in grado di attivare processi di progressiva riduzione della vulnerabilità delle diverse componenti ambientali.

In particolare, facendo riferimento all'impatto più rilevante che è quello derivante dalla pericolosità idraulica, rispettando i principi generali del PAI il progetto proposto si pone l'obiettivo di non aggravare i livelli di rischio e di vulnerabilità vigente, anche grazie alle indicazioni della relazione di invarianza idraulica che dovranno essere incorporate nella proposta progettuale del PIRU. Il progetto inoltre mira a incentivare la realizzazione di interventi di adattamento alle vulnerabilità presenti in particolare quella degli edifici oggi in disuso proponendo una più generale rigenerazione di tutta l'area; prevede l'accumulo dei volumi idrici derivanti dall'impermeabilizzazione attraverso la previsione di vasche di laminazione.

Tutti gli interventi previsti dal PIRU aumentano la permeabilità del suolo e migliorano in modo significativo le condizioni di funzionalità dei sistemi di drenaggio urbano, ai fini del rispetto del principio di invarianza idraulica, e alla scelta di effettuare la rimozione di barriere e di muri di recinzione. La previsione di aree verdi inoltre contribuisce al miglioramento del microclima dell'area urbana, fondamentale per contrastare le alte temperature della stagione estiva.

Il progetto di Variante e gli interventi di riqualificazione del PIRU rispondono quindi agli indirizzi e alle prescrizioni indicate nel Rapporto Preliminare relativo alla variante al PAI del 2022 in cui si evidenzia che la tutela della salute umana è uno dei principali obiettivi che la variante al PAI si è proposta di raggiungere. La modifica al PAI proposta nel 2022 ripristina infatti le possibilità edificatorie nell'ambito urbano e periurbano in aree potenzialmente allagabili.

Il progetto PIRU inoltre rende centrale un'area periferica migliorandone l'accessibilità e rafforzando la qualità dei servizi e delle strutture ricettive di Terralba. Inoltre, il recupero delle aree delle ex cantine si localizza in prossimità di un'area di espansione urbana in cui sono previste nuove zone C, e favorisce lo sviluppo di un nuovo quartiere che da periferia si trasforma in un presidio di servizi culturali e ricreativi rafforzando la qualità urbana della città e del contesto extra urbano.

11. Enti competenti in materia ambientale

Gli enti territorialmente interessati e soggetti competenti in materia ambientale sono i seguenti:

Provincia di Oristano, in qualità di Autorità competente;

Ufficio di Piano – Palazzo Arcais

Corso Umberto, 09170 Oristano

Ass.to Difesa dell'Ambiente – Sicurezza del Territorio e Protezione Civile – Sistema dei Rifiuti – Pianificazione Faunistica – Parchie Aree Protette – Gestione Aree costiere e Sviluppo sostenibile

Via Carboni, 09170 Oristano

Ass.to All'Agricoltura

Via Carboni, 09170 Oristano

Ass.to Sistema di Infrastrutturazione Territoriale – Reti– Intermodalità – Viabilità – Mobilità – Edilizia Scolastica – Lavori Pubblici

Via Carboni, 09170 Oristano

Settore ambiente e suolo

Via Liguria, 12 - 09170 Oristano

Tel. 0783 314401 – Fax 0783 314418

PEC: provincia.oristano@cert.legalmail.it

Settore attività produttive e sviluppo sostenibile

Sede centrale - 5° piano

Via Enrico Carboni - 09170 Oristano

Tel: 0783 7931 - Fax: 0783 793210

PEC: provincia.oristano@cert.legalmail.it

Settore viabilità

Sede centrale - 4° piano pal. A

Via Enrico Carboni - 09170 Oristano

Tel: 0783 7931 - Fax: 0783 793264

PEC: provincia.oristano@cert.legalmail.it

Settore promozione del territorio

Sede staccata: Piazza Eleonora, 18 - 09170 Oristano

Tel: 0783 3683204 - Fax: 0783 3683206

PEC: provincia.oristano@cert.legalmail.it

ARPAS - Dipartimento di Oristano

Via Palabanda, 9 – 09124 – Cagliari

Tel. 070 678811 – Fax 070 67881201

PEC: arpas@pec.arpa.sardegna.it

ARPAS – Direzione generale

Via Diaz, 63 – 09170 – Oristano

Tel. 0783 770607 – Fax 0783 73750

PEC: dipartimento.or@pec.arpa.sardegna.it

Assessorato regionale della difesa dell'ambiente RAS

Servizio Sostenibilità Ambientale e Valutazione Impatti (SAVI)

Via Roma, 80 – 09123 – Cagliari

Tel. 070/6066456 Fax 070/6067578

amb.savi@regione.sardegna.it

PEC: difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Assessorato regionale della difesa dell'ambiente

Servizio Tutela della natura RAS

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

Tel. 070/6066798 Fax 070/6066705

amb.cons.natura@regione.sardegna.it

Assessorato regionale della difesa dell'ambiente

Servizio Tutela dell'atmosfera e del territorio

Via Roma, 80 - 09123 Cagliari

Tel. 070/6066660 Fax 070/6066721 – 0706067578

amb.gestione.rifiuti@regione.sardegna.it

amb.antinquinamento@regione.sardegna.it

Assessorato regionale della difesa dell'ambiente

Servizio Tutela del suolo e politiche forestali

Via Roma, 253 - 09123 Cagliari

Tel. 070/6065761 - 6066500 Fax 070/6062765

amb.tutela.suolo@regione.sardegna.it

Assessorato regionale Enti locali, finanze e urbanistica

Servizio pianificazione paesaggistica e urbanistica

Viale Trieste, 186 – 09123 – Cagliari

Tel. 070 6064945 – Fax 070 6064311

PEC: urbanistica@pec.regione.sardegna.it

Assessorato regionale Enti locali, finanze e urbanistica

Servizio tutela paesaggistica settore pianificazione province Oristano e Medio Campidano

Vico Arquer, 12/14 – 09170 – Oristano

Tel. 0783 308780 – Fax 0783 308773

PEC: urbanistica@pec.regione.sardegna.it

Assessorato regionale Enti locali, finanze e urbanistica

Servizio Demanio e patrimonio Oristano

Via Cagliari, 238 – 09170 – Oristano

Tel. 0783 308626 – Fax 0783 308653

PEC: enti.locali@pec.regione.sardegna.it

Agenzia regionale del distretto idrografico della Sardegna;

Autorità d'ambito; Assessorato regionale ai Lavori pubblici – Servizio difesa del suolo

Via Mameli, 88 – 09123 – Cagliari

Tel. 070 6062511/0706064013– Fax 070 6067071

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

Assessorato regionale ai Lavori pubblici

Servizio del genio civile di Oristano

Via Donizetti, 15/a – 09170 – Oristano

Tel. 0783 308702 – Fax 0783 308717

PEC: llpp.civile.or@pec.regione.sardegna.it

Sovrintendenza per i beni architettonici, il paesaggio e il patrimonio storico artistico e demo antropologico per le province di Cagliari e Oristano

Via Cesare Battisti, 2 – 09123 – Cagliari

Tel. 070 20101 – Fax 070 2010352

PEC: mbac-sbapsae-ca@mailcert.beniculturali.it

Abbanoa Gestore unico del Servizio Idrico Integrato

Viale Diaz, 77 – 09125 – Cagliari

Tel. 070 60321 – Fax 070 340479

PEC: info@abbanoa.it

ENAS Ente acque della Sardegna

Via Mameli, 88 – 09123 – Cagliari

Tel. 070 60211 – Fax 070 670758

PEC: segreteria@pec.enas.sardegna.it