



COMUNE DI VILLAPUTZU

Ufficio Tecnico comunale

Sindaco

Dott. Sandro Porcu

**Assessora Lavori Pubblici,
Urbanistica, Edilizia Privata,
Innovazione Tecnologica**

Dott.ssa Alessia Follesa

Assessora Pubblica

**Istruzione, Cultura, Turismo,
Sport e Spettacolo,
Comunicazione Istituzionale**

Dott.ssa Denise Piras

Ufficio tecnico di Villaputzu

RUP:

Ing. Sabrina Camboni

Coordinamento attività:

Ing. Cristian Loi

PIANO DI UTILIZZO DEI LITORALI CON PROCESSO INTEGRATO DI VAS E VINCA

CIG: B2A29B3FAE - CUP: I83I24000020002

All.

E3

Analisi matriciale

ELABORATI PUL

Professionisti incaricati (PUL, VAS e VinCA)

Ing. Giuseppe Manunza

Ing. Marco Muroi

Esperti e Specialisti di settore RTP (attività PUL-VAS-VinCA)

Geol. Tarcisio Marini, Assetto Ambientale - aspetti abiotici

Dott.ssa Nat. Valentina Lecis, Assetto Ambientale - aspetti biotici

Arch. Michela Usala, Assetto Insediativo

Ing. Elias Sedda, Sistemi informativi e rilievi aerei

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

Allegato IV – Analisi matriciale – Quadro sinottico di comparazione

Nel presente allegato si riporta una sintesi delle matrici di valutazione degli impatti svolte nel corso del processo di VAS di supporto alla redazione ed analisi dei due Piani.

1. Analisi matriciale di Coerenza esterna: Comparazione obiettivi di Piano- Strumenti programmatici vigenti

PIANI	OBIETTIVI	PUC_Ob.G1					PUC_Ob.G2				PUC_Ob.G3			
		PUL_Ob.S1	PUL_Ob.S2	PUL_Ob.S3	PUL_Ob.S5	PUL_Ob.S6	PUL_Ob.S1	PUL_Ob.S3	PUL_Ob.S4	PUL_Ob.S7	PUL_Ob.S3	PUL_Ob.S4	PUL_Ob.S5	PUL_Ob.S7
Piano Paesaggistico Regionale Obiettivi Ambiti n. 24 e n. 25	PPR_OB_01				+				++	++		++	+	++
	PPR_OB_02			+	+	+		+			+		+	
	PPR_OB_03													
	PPR_OB_04				+								+	
	PPR_OB_05	++					++							
Piano Assetto Idrogeologico	PAI_OB_01	++				+	++		+			+		
	PAI_OB_02								+			+		
	PAI_OB_03													
	PAI_OB_04	++	+			+	++							
	PAI_OB_05		+											
Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna	PGDIS_OB_01		+	+		+		+	+		+	+		
	PGDIS_OB_02													
	PGDIS_OB_03	++					++							
	PGDIS_OB_04													
Piano Urbanistico Provinciale Cagliari	PUP_OB_01					++								

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

	PUP_OB_02	+				+		+			+
	PUP_OB_03		+		+			+		+	+
	PUP_OB_04				+						+
	PUP_OB_05										
	PUP_OB_06										
	PUP_OB_07										
	PUP_OB_08										
Piano Urbanistico Comunale	PUC_OB_01	++	++			+	++		+	+	+
	PUC_OB_02		++			+					++
Piano Forestale Ambientale Regionale	PFAR_OB_01							++		++	
	PFAR_OB_02		+								
	PFAR_OB_03		+								
	PFAR_OB_04										
	PFAR_OB_05										
	PFAR_OB_06										
	PFAR_OB_07										
	PFAR_OB_08										
	PFAR_OB_09										
	PFAR_OB_10										
	PFAR_OB_11					+					
	PFAR_OB_12										
	PFAR_OB_13										
	PFAR_OB_14										
	PFAR_OB_15										
	PFAR_OB_16	++					++				
Piano Regionale Gestione Rifiuti	PRGR_OB_01										
	PRGR_OB_02	++					++				

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

	PRGR_OB_03			+		+		+			+		
	PRGR_OB_04												
	PRGR_OB_05					+				++			++
	PRGR_OB_06			+	+	+		+		++	+		++
Piano Tutela delle Acque	PTA_OB_01	++					++			+			+
	PTA_OB_02		+										
	PTA_OB_03												
	PTA_OB_04		+										
	PTA_OB_05			+		+		+		+			
	PTA_OB_06												
Piano Energetico Ambientale Regionale	PEARS_OB_01				+							+	
	PEARS_OB_02												
	PEARS_OB_03		+			+		+			+		
	PEARS_OB_04				+							+	
	PEARS_OB_05					+		+			+		
Piano Regionale dei Trasporti 2026-2040	PRT_OB_01												
	PRT_OB_02					+							
	PRT_OB_03		+					++	+		++		+
	PRT_OB_04												
	PRT_OB_05		+			+		+			+		
Piano di Gestione S.I.C. ITB040017 "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci"	PdG_SMAD_OB_01			++				++	++	++	++	++	++
	PdG_SMAD_OB_02												
	PdG_SMAD_OB_03												
	PdG_SMAD_OB_04		+										
	PdG_SMAD_OB_05							++	++		++		++
	PdG_SMAD_OB_06		+										

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

	PdG_SMAD_OB_07	+						+			+
	PdG_SMAD_OB_08							+			+
	PdG_SMAD_OB_09										
Piano di Gestione S.I.C. ITB040018 "Foce del Flumendosa - Sa Praia"	PdG_FFSP_OB_01		++			++	++	++	++	++	++
	PdG_FFSP_OB_02										
	PdG_FFSP_OB_03										
	PdG_FFSP_OB_04	+									
	PdG_FFSP_OB_05					++	++		++		++
	PdG_FFSP_OB_06	+									
	PdG_FFSP_OB_07	+						+			+
	PdG_FFSP_OB_08							+			+
	PdG_FFSP_OB_09										
	PdG_FFSP_OB_10										
	PdG_FFSP_OB_11										
Piano Regionale di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi	PRAI_OB_01	+	+			+					
	PRAI_OB_02				++		+	+		+	+
	PRAI_OB_03			++						++	
Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile	SRSvS_OB_01			+				+		+	+
	SRSvS_OB_02			+			+			+	+
	SRSvS_OB_03	++	++			++					
	SRSvS_OB_04		++		++	++			++		
	SRSvS_OB_05	+			+	+					
Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici	SRACC_OB_01	++				++	++		++		
	SRACC_OB_02				+						
	SRACC_OB_03	++									
	SRACC_OB_04	++					+		+	+	

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

	SRACC_OB_05													
Piano gestione del distretto idrografico della Sardegna	PGDIS_OB_01						++	++	++	++				
	PGDIS_OB_02						++	++	++	++				
	PGDIS_OB_03						++	++	++	++				
	PGDIS_OB_04						++	++	++	++	+		+	+
	PGDIS_OB_05						++	++	++	++				
	PGDIS_OB_06						+	+	+	+				
	PGDIS_OB_07						+	+	+	+				
	PGDIS_OB_08						+	+	+	+	+		+	
	PGDIS_OB_09						+	+	+	+	++		++	
	PGDIS_OB_10						+	+	+	+	++		++	
	PGDIS_OB_11						++	++	++	++	+		+	

Scala di valutazione:

++	Impatto di livello potenziale altamente positivo
+	Impatto avente caratteristiche potenzialmente positive
0	Impatto trascurabile/nullo o assenza di impatto
-	Impatto potenziale di livello significativo
--	Impatto potenziale di livello critico

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

2. Analisi matriciale Obiettivi-azioni / Componenti ambientali: Confronto tra Alternative (in termini di effetti rilevabili e rispettivi gradi di magnitudo)

Obiettivi del PUC vigente – Componenti Ambientali: OPZIONE ZERO

Scelte di PIANO			Componenti Ambientali											
Scenari	Riferimenti	Obiettivi Specifici	Qualità dell'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	Campi elettromagnetici
Opzione Zero	PUC vigente, approvato dal C.C. nel 2025	PUC_Ob.S1		Pr▲s MT	R▼s BT	Pi◀▶s MT	Pi◀▶s MT						R▲s BT	
		PUC_Ob.S2												
		PUC_Ob.S3					R▲s BT							
		PUC_Ob.S4												
		PUC_Ob.S5												
		PUC_Ob.S6												
		PUC_Ob.S7							R▼s BT					
		PUC_Ob.S8			R▼s BT	I▲s LT	I▲s LT	I◀▶s LT					R▼s BT	
		PUC_Ob.S9		Pr▼s MT		I▲s LT	I▲s LT	I▲s LT					Pr▼s BT	

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

Definizione del grado di magnitudo associato ai diversi obiettivi ed indirizzi di Piano.

Scelte di PIANO			Componenti Ambientali													
Scenari	Riferimenti	Obiettivi Specifici	Qualità dell'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	Campi elettromagnetici	Magnitudo Totale (max Azione 14)	Giudizio cumulativo della singola azione. Scala livello di giudizio v < 10 = non significativo 10 < v < 25 = d'attenzione 25 < v < 40 = significativo 40 < v < 55 = preoccupante v > 55 = critico
Opzione Zero	PUC vigente, approvato dal C.C. nel 2025	PUC_Ob.S1		9	6	8	8						7		38	Livello significativo
		PUC_Ob.S2													0	
		PUC_Ob.S3					7								7	Livello non significativo
		PUC_Ob.S4													0	
		PUC_Ob.S5													0	
		PUC_Ob.S6													0	
		PUC_Ob.S7								6					6	Livello non significativo
		PUC_Ob.S8			6	12	12	10					6		46	Livello preoccupante
		PUC_Ob.S9		8		12	12	12					7		51	Livello preoccupante
Effetti sinergici delle azioni sulle specifiche componenti ambientali al netto di eventuali ripetizioni			0	17	12	32	39	22	0	6	0	0	20	0	Magnitudo in relazione alle diverse componenti ambientali	

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

Obiettivi/Azioni di Piano – Componenti Ambientali: OPZIONE DI PIANO

Scelte di PIANO					Componenti Ambientali											
Scenari	Sistemi/Settori	Obiettivi Generali	Obiettivi Specifici	Azioni	Qualità dell'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	Campi elettromagnetici
Opzione di Piano	1. Sistema del turismo sostenibile locale e sovralocale	PUL_Ob.G1	PUL_Ob.S1	PUL_Az_1												
				PUL_Az_4												
				PUL_Az_10												
				PUL_Az_22												
				PUL_Az_23												
			PUL_Ob.S2	PUL_Az_3												
				PUL_Az_5												
				PUL_Az_6												
				PUL_Az_9												
				PUL_Az_12												
				PUL_Az_13												
				PUL_Az_14												
				PUL_Az_19												
				PUL_Az_20												

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

[illegible]

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

[illegible]

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

[illegible]

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

[illegible]

Definizione del grado di magnitudo associato ai diversi obiettivi ed indirizzi di Piano.

[illegible]

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

13

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

[illegible]

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

2. Sistema dell'insediamento e delle infrastrutture			PUL_Az_6			7	6									13	Livello d'attenzione		
			PUL_Az_9																
			PUL_Az_17																
			PUL_Az_27																
			PUL_Az_25			7											7	Livello non significativo	
		PUL_Ob.S7	PUL_Az_1																
			PUL_Az_5																
			PUL_Az_6			7	6										13	Livello d'attenzione	
			PUL_Az_21																
			PUL_Az_28																
	PUL_Ob.G3	PUL_Ob.S3	PUL_Az_12																
			PUL_Az_13																
			PUL_Az_14																
			PUL_Az_24																
		PUL_Ob.S4	PUL_Az_1																
			PUL_Az_2																
			PUL_Az_3																
			PUL_Az_5																
			PUL_Az_7																
			PUL_Az_9																
			PUL_Az_17																
			PUL_Az_27																
			PUL_Az_29																
			PUL_Az_25				7											7	Livello non significativo
			PUL_Ob.S5	PUL_Az_1															

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

Magnitudo in relazione alle diverse componenti ambientali

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

3. Analisi matriciale di Coerenza interna: Comparazione tra Obiettivi ed azioni di Piano

Matrice di coerenza interna				Obiettivi di PIANO														Magnitudo			
SISTEMI/SETTORI		OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI	PUL_Ob.G1					PUL_Ob.G2				PUL_Ob.G3							
					PUL_Ob.S1	PUL_Ob.S2	PUL_Ob.S3	PUL_Ob.S5	PUL_Ob.S6	PUL_Ob.S1	PUL_Ob.S3	PUL_Ob.S4	PUL_Ob.S7	PUL_Ob.S3	PUL_Ob.S4	PUL_Ob.S5	PUL_Ob.S7				
1	Sistema del turismo sostenibile locale e sovralocale	PUL_Ob.G1	PUL_Ob.S1	PUL_Az_1		+	++	+	++		++	+	+	++	+	+	+	7	4	7,5	
				PUL_Az_4	+				++	+									2	1	2
				PUL_Az_9	++	++	+		+	++	+	+		+	+				6	3	6
				PUL_Az_10	++	++			+	++									1	3	3,5
				PUL_Az_22		+	+				+			+					4	0	2
				PUL_Az_23	++	+	+			++	+			+					4	2	4
			PUL_Ob.S2	PUL_Az_3		+			+										2	0	1
				PUL_Az_5		+	+		++		+		+	+				+	6	1	4
				PUL_Az_6	+	+	+		++	+	+	++	+	+	++		+	8	3	7	
				PUL_Az_9	++	++	+		+	++	+	+		+	+			6	3	6	
				PUL_Az_12		+	++		++		++			++				1	4	4,5	
				PUL_Az_13		+	++		+		++			++				2	3	4	
				PUL_Az_14		+	++		++		++	+		++	+			3	4	5,5	
				PUL_Az_19	++	++				++			+				+	2	3	4	
				PUL_Az_20			+		+		+	+		+	+			6	0	3	
				PUL_Az_21		++			+			+	+		+		+	5	1	3,5	
				PUL_Az_22		+	+				+			+				4	0	2	
				PUL_Az_26		++		+	+							+		3	1	2,5	
			PUL_Ob.S3	PUL_Az_4	+				++	+								2	1	2	
				PUL_Az_11		+	+	+	++		+	++		+	++	+		6	3	6	

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

					PUL_Az_12		+	++		++		++			++				1	4	4,5	
					PUL_Az_13		++	++		+		++			++				1	4	4,5	
					PUL_Az_14		+	++		++		++	+		++	+			3	4	5,5	
					PUL_Az_18					++			+	+		+		+	4	1	3	
					PUL_Az_24		+	++		++		++	+		++	+			3	4	5,5	
					PUL_Ob.S5	PUL_Az_1		+	++	+	++		++	+	+	++	+	+	+	7	4	7,5
						PUL_Az_2		++		++	++			++			+	++		1	5	5,5
						PUL_Az_4	+				++	+								2	1	2
						PUL_Az_11		+	+	+	++		+	++		+	++	+		6	3	6
						PUL_Az_29		+		++	++	++		++			++	++		1	6	6,5
					PUL_Ob.S6	PUL_Az_1		+	++	+	++		++	+	+	++	+	+	+	7	4	7,5
						PUL_Az_2		++		++	++			++			+	++		1	5	5,5
						PUL_Az_4	+				++	+								2	1	2
						PUL_Az_7		+			+			+			+			4	0	2
						PUL_Az_8					+			+			+			3	0	1,5
				PUL_Az_10		++	++			+	++								1	3	3,5	
				PUL_Az_11			+	+	+	++		+	++		+	++	+		6	3	6	
				PUL_Az_12			+	++		++		++			++				1	4	4,5	
				PUL_Az_13			++	++		+		++			++				1	4	4,5	
				PUL_Az_14			+	++		++		++	+		++	+			3	4	5,5	
				PUL_Az_16			++												0	1	1	
				PUL_Az_18						++			+	+		+		+	4	1	3	
				PUL_Az_26			++		+	+							+		3	1	2,5	
				PUL_Ob.G2	PUL_Ob.S1	PUL_Az_3		+			+								2	0	1	
						PUL_Az_5		+	+		++		+		+	+			+	6	1	4
						PUL_Az_9	++	++	+		+	++	+	+		+	+			6	3	6
						PUL_Az_15	+	++			+	+		+			+			5	1	3,5
						PUL_Az_16		++												0	1	1

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

2	Sistema dell'insediamento e delle infrastrutture	PUL_Ob.G3	PUL_Ob.S3	PUL_Az_19	++	++				++			+				+	2	3	4
				PUL_Az_23	++	+	+			++	+			+				4	2	4
			PUL_Ob.S3	PUL_Az_11		+	+	+	++		+	++		+	++	+		6	3	6
				PUL_Az_12		+	++		++		++			++				1	4	4,5
				PUL_Az_13		++	++		+		++			++				1	4	4,5
				PUL_Az_14		+	++		++		++	+		++	+			3	4	5,5
				PUL_Az_18					++			+	+		+		+	4	1	3
				PUL_Az_1		+	++	+	++		++	+	+	++	+	+	+	7	4	7,5
			PUL_Ob.S4	PUL_Az_2		++		++	++			++			+	++		1	5	5,5
				PUL_Az_3		+			+									2	0	1
				PUL_Az_6	+	+	+		++	+	+	++	+	+	++		+	8	3	7
				PUL_Az_9	++	++	+		+	++	+	+		+	+			6	3	6
				PUL_Az_17				++	++			++			++	++		0	5	5
				PUL_Az_25		+			+			++	++		++		++	2	4	5
				PUL_Az_27		+	+	++	++		+	++	+	+	++	++	+	6	5	8
				PUL_Az_1		+	++	+	++		++	+	+	++	+	+	+	7	4	7,5
			PUL_Ob.S7	PUL_Az_5		+	+		++		+		+	+			+	6	1	4
				PUL_Az_6	+	+	+		++	+	+	++	+	+	++		+	8	3	7
				PUL_Az_21		++			+			+	+		+		+	5	1	3,5
				PUL_Az_28		+							++				++	1	2	2,5
				PUL_Az_12		+	++		++		++			++				1	4	4,5
			PUL_Ob.S3	PUL_Az_13		++	++		+		++			++				1	4	4,5
				PUL_Az_14		+	++		++		++	+		++	+			3	4	5,5
				PUL_Az_24		+	++		++		++	+		++	+			3	4	5,5
				PUL_Az_1		+	++	+	++		++	+	+	++	+	+	+	7	4	7,5
			PUL_Ob.S4	PUL_Az_2		++		++	++			++			+	++		1	5	5,5
				PUL_Az_3		+			+									2	0	1
				PUL_Az_5		+	+		++		+		+	+			+	6	1	4
				PUL_Az_5		+	+		++		+		+	+			+	6	1	4

Allegato III al Rapporto Ambientale: Analisi matriciali – Quadro sinottico di comparazione

Valutazione Ambientale Strategica del Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL)

				PUL_Az_7		+			+			+			+				4	0	2
				PUL_Az_9	++	++	+		+	++	+	+			+	+			6	3	6
				PUL_Az_17				++	++			++				++	++		0	5	5
				PUL_Az_27		+	+	++	++		+	++	+	+	++	++	+		6	5	8
				PUL_Az_29		+		++	++	++		++			++	++			1	6	6,5
				PUL_Az_25		+			+			++	++		++		++		2	4	5
			PUL_Ob.S5	PUL_Az_1		+	++	+	++		++	+	+	++	+	+	+		7	4	7,5
				PUL_Az_2		++		++	++			++			+	++			1	5	5,5
				PUL_Az_6	+	+	+		++	+	+	++	+	+	++		+		8	3	7
				PUL_Az_9	++	++	+		+	++	+	+			+	+			6	3	6
				PUL_Az_12		+	++		++		++				++				1	4	4,5
				PUL_Az_13		++	++		+		++				++				1	4	4,5
				PUL_Az_14		+	++		++		++	+			++	+			3	4	5,5
				PUL_Az_29		+		++	++	++		++				++	++		1	6	6,5
				PUL_Az_24		+	++		++		++	+			++	+			3	4	5,5
				PUL_Az_25		+			+			++	++		++		++		2	4	5
			PUL_Ob.S7	PUL_Az_6	+	+	+		++	+	+	++	+	+	++		+		8	3	7
				PUL_Az_9	++	++	+		+	++	+	+			+	+			6	3	6
				PUL_Az_12		+	++		++		++				++				1	4	4,5
				PUL_Az_14		+	++		++		++	+			++	+			3	4	5,5
				PUL_Az_15	+	++			+	+		+			+				5	1	3,5
				PUL_Az_20			+		+		+	+			+	+			6	0	3