

# COMUNE DI CUGLIERI

PROVINCIA DI ORISTANO

## INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DELLE PROBLEMATICHE IDRAULICHE DEL CANALE COPERTO "RIU SALAMEDU"

CUP : C94J18000110006 - CIG : 7869594269

### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ELABORATO

STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

ALL.

R

AGGIORNAMENTO  
GENNAIO 2025

DATA  
LUGLIO 2024

SCALA  
-

RUP : ING. DAVIDE CASTAGNA

PROGETTISTA CAPOGRUPPO :  
DOTT. ING. ELENA DEMARTIS

-- STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE --  
-- VIA MANNO, 7 --  
07100 SASSARI (SS) - TEL. 3381220466

MANDANTI :  
DOTT. ING. ANDREASANNA  
DOTT. ING. ANNA ACHENZA  
DOTT. ARCHEOLOGO GABRIELE CARENTI  
DOTT. GEOL. DONATELLA GIANNONI  
DOTT. ARCH. LUCIANO IDDA

Coordinatore dell'unità di progetto " Interventi Commissariali  
contro il Dissesto idrogeologico" - Assessorato dei Lavori  
Pubblici - R.A.S. -

Ing. Pietro Teodosio Dau

Il Capogruppo

Ing. Elena Demartis

**COMUNE DI CUGLIERI (OR)**

**INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DELLE PROBLEMATICHE  
IDRAULICHE DEL RIO SALAMEDU**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA  
PROG. GENERALE**

**CIG: 7869594269    CUP: C94J18000110006**

**STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**

**VALUTAZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE**

**REVISIONE GENNAIO 2025**

**1 – PREMESSE**

Il presente studio di fattibilità ambientale verifica, per il progetto in essere, la compatibilità delle opere previste con le prescrizioni definite dagli strumenti urbanistici, paesaggistici e territoriali a carattere generale e settoriale, mostrando la conformità dell'intervento rispetto alle norme vigenti. Si descrivono l'impatto che gli interventi ed il loro esercizio potranno avere sull'ambiente e sulla salute dei cittadini, valutando le ragioni delle scelte progettuali adottate l'esclusione delle alternative, alla luce della funzionalità dell'intervento per la collettività in quanto opere di pubblica utilità.

Il documento è redatto ai sensi dell'art. 20 del DPR 207/10 e ss.mm.ii.1, per la parte ancora vigente. I contenuti della presente relazione costituiscono per l'Amministrazione la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità ambientale e paesaggistica degli interventi ai sensi del D.Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e ss.mm.ii., nonché D.P.R. 12/04/1996, ripreso poi dagli allegati A e B alla deliberazione G.R n° 5/11 del 15/02/2005. Inoltre, sono riferiti alla normativa della R.A.S. in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio (PPR) e dei regimi idrogeologici (PAI) in tutti i suoi aspetti e di cui sarà meglio dettagliato nel seguito. Lo studio approfondisce ed analizza le eventuali misure atte a ridurre gli effetti negativi che l'intervento potrebbe avere sull'ambiente, sulla salute dei suoi abitanti e a migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto.

Nella redazione dell'ipotesi progettuale si è tenuto conto degli esiti delle indagini tecniche preliminari, delle caratteristiche dell'ambiente interessato, sia in fase di cantiere che d'esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie per l'esecuzione dei lavori, nonché dell'esistenza di eventuali vincoli sulle aree interessate. Il presente progetto di fattibilità viene redatto per dare corso alle lavorazioni di ***INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DELLE PROBLEMATICHE IDRAULICHE DEL RIO SALAMEDU.***

**2 – CITERI ADOTTATI**

Il presente studio di prefattibilità ambientale analizza l'impatto ambientale, idrogeologico e territoriale dell'intervento, valutando le caratteristiche dell'ambiente interessato, le modalità realizzative, le lavorazioni necessarie per attuarlo e i vincoli esistenti sulle aree coinvolte. L'obiettivo è determinare misure idonee per la riduzione e/o la compensazione di eventuali effetti negativi sull'ambiente e sulla salute, in linea con gli obiettivi progettuali.



Mediante un'analisi dettagliata dello stato dei luoghi ante-operam, delle caratteristiche progettuali e dello scenario post-operam, il presente studio persegue le seguenti finalità:

- Verifica della compatibilità dell'intervento con le previsioni degli strumenti di pianificazione e tutela del territorio vigenti;
- Disamina delle caratteristiche dell'opera e della sua interferenza con le componenti ambientali, tenendo conto della salute dei fruitori;
- Definizione degli interventi di mitigazione necessari per ridurre gli eventuali impatti originati dalla realizzazione dell'opera;
- Indicazione delle norme di tutela ambientale da applicare e dei limiti imposti dalla normativa di settore.

L'elaborato è redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 20 del **D.P.R. 270/10 e ss.mm.ii.** - **"Studio di prefattibilità ambientale"** e comprende:

- La descrizione dello stato attuale, in relazione a vincoli di tutela ambientale o beni paesaggistici;
- L'analisi di elementi di valore paesaggistico e/o beni culturali tutelati dal **Codice dei Beni Culturali**;
- La valutazione degli impatti sul paesaggio e sull'ambiente derivanti dalle trasformazioni proposte;
- La definizione degli interventi di mitigazione e compensazione eventualmente necessari.

## 2. Obiettivi dello Studio

Lo studio intende fornire elementi utili all'Amministrazione per verificare:

1. La compatibilità dell'intervento rispetto ai vincoli paesaggistici e ambientali;
2. La congruità con i criteri di gestione delle opere;
3. La coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica ed ambientale.

a relazione contiene anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per verificare la conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani sovraordinati urbanistici e territoriali, con l'obiettivo di accertare:

- La coerenza con i piani ambientali sovraordinati (PPR, PUL, ecc.);
- La compatibilità rispetto ai valori ambientali e paesaggistici riconosciuti dai vincoli;
- La congruità con i criteri di gestione delle opere;
- La coerenza con gli obiettivi di rispetto dell'ambiente;
- La conformità con lo strumento urbanistico generale (PUC) in adeguamento al PPR e al PAI, approvato dalla **Regione Autonoma della Sardegna (RAS)** e pubblicato nel **BURAS**, vigente per il territorio di **Cuglieri**.

Il rischio di piena, aggravato dai tombamenti dei corsi d'acqua, è accentuato dal progressivo aumento delle aree urbanizzate e delle superfici impermeabilizzate. Tali condizioni comportano:

- Difficoltà nella regimazione del deflusso idrico superficiale;
- Ridotta capacità dei corpi idrici recettori di ricevere le portate di deflusso;
- Incremento del rischio di dissesti idraulici in aree urbane e rurali.

Le soluzioni proposte mirano a ridurre tali criticità mediante interventi caratterizzati da bassi impatti ambientali.

L'area di intervento è caratterizzata da vincoli paesaggistici imposti dal **Piano Paesaggistico Regionale (PPR)**, nonché dalla presenza di beni di interesse storico e culturale. Gli elementi di maggiore rilevanza includono:

- **Vincoli idrogeologici:** classificazione R4 per alcune aree a rischio di dissesto.
- **Monumenti naturali:** inclusione di siti protetti dalla L.R. n. 31/89.
- **Beni culturali:** tutela ai sensi della parte II del **Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**.

L'area presenta una combinazione unica di elementi naturali e antropizzati:

- **Biodiversità:** ricca varietà di flora e fauna tipica dell'ambiente costiero e del Parco Regionale Sinis-Montiferru.
- **Suolo e geologia:** aree basalto-laviche e falesie calcarenitiche, vulnerabili ai fenomeni di erosione.

### 3- NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La redazione del presente progetto, in tutte le sue fasi, è interessata dalla normativa del Codice Appalti, comprese tutte le sue ss.mm.ii., le indicazioni del caso specifico, per cui si rimanda agli elaborati di pertinenza. Per quanto riguarda l'ambito paesaggistico per gli aspetti connessi alla realizzazione degli interventi previsti, si richiamano le seguenti normative vigenti a livello nazionale, regionale e territoriale:

- D.P.R. n. 31 del 13/02/2017: Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata, pubblicato in G.U. 22 marzo 2017, n. 68, Allegati A, B e C.
- Circolare applicativa del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio, n. 42 del 21/07/2017, prot. n. 21322.
- L.R. n. 9 del 04/05/2017 recante "Disposizioni urgenti finalizzate all'adeguamento della legislazione regionale al D.P.R. n. 31 del 13/02/2017", e che costituisce modifiche alla L.R. n. 28 del 1998 e ss.mm.ii.
- D.Lgs n. 42 del 22/01/2004 e ss.mm.ii. – Codice Urbani - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 06/07/2002, n. 137.
- R.D. n. 1357 del 03/06/1940 – Decreto Applicativo della L. 1497/1939.
- L. n. 1497 del 29/06/1939 – Legge per la Protezione delle bellezze naturali.
- R.D. n. 1775 dell'11/12/1933 - Testo unico disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici.
- L.R. n. 28 del 12/08/1998 e ss.mm.ii. - Norme per l'esercizio delle competenze in materia di tutela paesistica trasferite alla R.A.S. con l'art. 6 del D.P.R. n. 480 del 22/05/1975, e delegate con l'art. 57 del D.P.R. n. 348 del 19/06/1975.
- L.R. n. 8 del 25/11/2004 - Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale.
- Piano Paesaggistico Regionale, approvato con Del. G.R. n. 36/7 del 05/09/2006 e ss.mm.ii.
- Allegato V al Piano Paesaggistico Regionale: Norme Tecniche d'Attuazione al P.P.R.
- Mappe di vincolo aeroportuale di cui all'art. 707 del Codice della Navigazione dell'ENAC
- pubblicate con protocollo del 29/11/2012
- Per quanto riguarda rispetto e tutela ambientale, si fa riferimento alla normativa che riguarda
- acque e territorio:
- Direttiva 2009/147/CE per la gestione e tutela delle Zone a Protezione Speciale.
- Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21/05/1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- D.Lgsn. 152/2006 - Norme in materia ambientale.

- D.Lgs n. 104 del 16/06/2017 – Attuazione delle Direttive UE 2014/52/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16/04/2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE.
- D.P.R. n. 357 dell'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 (G.U. 23/10/1997, n. 248, S.O.).
- D.P.R. n. 120 del 12/03/2003 - Regolamento recante mm.ii. al D.P.R. n. 357 dell'08/09/1997, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- Direttive regionali in materia di emissioni in atmosfera.
- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali approvato definitivamente con Deliberazione n. 2 del 17/12/2015 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino ai sensi della L.R. n. 28 del 09/11/2015, e pubblicata nel BURAS n. 58 del 19/12/2015.
- D.G.R. 32/2 del 21/07/2006 - Nuovo Piano Regolatore Generale degli Acquedotti Rev. 2006 – RAS.D.G.R. n. 12/14 del 16/04/2002 - Piano Regionale per il Risanamento delle Acque (P.R.R.A.).

A livello comunale, si elencano i seguenti strumenti normativi:

- Piano Urbanistico Comunale
- - pericolosità idraulica conseguente agli approfondimenti dello Studio ex art. 8 delle NTA del
- Piano di Assetto Idrogeologico del PUC di Cuglieri;

### **3- DELIBERE**

Il progetto e la sua prefattibilità sono stati esaminati in una fase precedente e hanno ricevuto parere positivo per l'esclusione dalla procedura di V.I.A., come confermato dalla Deliberazione N. 11/68 del 24.03.2021, che ha escluso la necessità di sottoporlo a valutazione ambientale ulteriore.

### **4- DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PROGETTO E PROGETTO**

Il bacino del Rio Pedra Onada occupa la porzione meridionale del tavolato basaltico di Cuglieri, distinguendosi per una morfologia variabile. Nel settore montano, l'erosione fluviale ha dato origine a valli a U che conferiscono movimento al paesaggio. L'alveo del corso d'acqua e dei suoi affluenti è spesso invaso da vegetazione erbacea e arbustiva, ma in alcuni tratti, soprattutto nei settori più ripidi, l'alveo appare privo di vegetazione, scorrendo direttamente sulla roccia affiorante. In prossimità della costa, il corso d'acqua assume un andamento più regolare, favorendo lo sviluppo di canneti e arbusti grazie alla minore velocità del deflusso.

La modellazione idraulica evidenzia come l'alveo del rio, nei tratti iniziali, si sviluppi lungo una profonda valle incassata, con capacità sufficiente a contenere le piene per tempi di ritorno elevati. Tuttavia, man mano che la valle si amplia, si osservano tratti a fondo piatto dove l'alveo, seppur ben inciso, potrebbe risultare vulnerabile in caso di eventi estremi. La sezione terminale del rio, nei pressi della borgata di Santa Caterina, è stata in parte regimata e tombata, una condizione che rappresenta una criticità rilevante per il rischio idraulico. Il tombamento, progettato per seguire parzialmente il tracciato originario, non risulta adeguato a contenere le portate calcolate per un tempo di ritorno bicentenario.

La situazione è ulteriormente aggravata dalla carenza di manutenzione, con l'alveo spesso invaso da sterpaglie e arbusti, e dal degrado strutturale visibile nelle parti tombate, dove il calcestruzzo presenta segni di ammaloramento e le armature risultano esposte. Inoltre, la capacità del canale risulta insufficiente, con franchi idraulici negativi che aumentano il rischio di esondazione in caso di eventi estremi.

Anche le infrastrutture a monte del tombamento mostrano criticità significative. Gli attraversamenti stradali, costituiti da tombini scatolari, non rispettano le verifiche idrauliche richieste, con franchi negativi che indicano la loro inadeguatezza a gestire portate bicentinarie. Analogamente, il ponte sulla SS 292, che rappresenta un evidente collo di bottiglia nel sistema idraulico, è soggetto a sovrastamenti già per eventi con tempi di ritorno superiori ai 50 anni, con un franco idraulico negativo rispetto ai requisiti normativi.

In sintesi, l'analisi del Rio Pedra Onada e delle sue infrastrutture evidenzia un sistema fragile, condizionato dalla mancanza di manutenzione e dalla sottovalutazione del rischio idraulico nelle opere esistenti.

Nel contesto del progetto per il recupero e la riqualificazione del canale, sono state analizzate diverse tipologie di intervento, che vengono qui di seguito descritte. Le principali soluzioni considerate sono le seguenti:

- ❖ Riapertura totale del canale (detombinatura) e successivo rinalveamento a cielo aperto. In questa soluzione, la sezione idraulica del canale verrebbe adeguata per consentire lo smaltimento della portata Tr 200, al fine di evitare il funzionamento in pressione e garantire un efficace smaltimento delle acque.
- ❖ Apertura parziale della soletta superiore, con inserimento di griglie di adeguata dimensione lungo lo sviluppo del canale. Queste griglie permetterebbero la fuoriuscita dell'acqua e il suo eventuale rientro nel canale, evitando il funzionamento in pressione. A differenza delle comuni caditoie stradali, le griglie previste dovrebbero essere più robuste, in grado di resistere alle sollecitazioni derivanti dal passaggio di mezzi pesanti. Si precisa che nel tratto di canale tombato che continuerà a esistere, non è necessario l'utilizzo di tali griglie, in quanto il canale sarà destinato solo al collettamento delle acque piovane localizzate.
- ❖ Realizzazione di vasche di laminazione a monte delle aree edificate. L'obiettivo di queste vasche è quello di ridurre la portata del canale durante gli eventi di piena e limitare il trasporto di solidi all'interno del corso d'acqua. Tuttavia, dallo studio idraulico emerge che il rapporto costi/benefici per la realizzazione di queste opere non giustifica l'investimento.
- ❖ Costruzione di briglie selettive lungo il canale, per ridurre la dimensione dei corpi solidi trasportati. All'interno del canale rio Salamedu sono già presenti tre piccoli manufatti che, attualmente, funzionano come soglie, proprio prima dell'ingresso del canale tombato.
- ❖ Rimozione e riduzione degli ostacoli al flusso presenti all'interno del canale, tra cui curve repentine, attraversamenti di condotte pubbliche e strutture di fondazione. Tali interventi mirano a migliorare la capacità del canale di smaltire le acque in modo efficiente.
- ❖ Miglioramento delle opere di imbocco e del passaggio dalla sezione naturale a quella inalveata. Inoltre, si prevede un intervento di miglioramento anche nella sezione preesistente in prossimità e a monte del ponte S.S. 292, per garantire continuità e funzionalità al flusso idrico.
- ❖ Eventuale delocalizzazione di edifici e strutture che interferiscono con il corso del canale, al fine di evitare conflitti tra le infrastrutture e le opere di intervento.
- ❖ Apertura di varchi nella soletta di copertura dell'attuale tombato, per consentire l'inserimento di attrezzature destinate alle operazioni di verifica, manutenzione e ispezione periodica del canale. Questo intervento risponde alla necessità di garantire il buon funzionamento del sistema idraulico e la sicurezza del territorio.

- ❖ Ampliamento della sezione esistente, ma solo nelle zone edificate e in presenza di comprovata necessità, qualora non siano disponibili soluzioni progettuali alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili. Questo intervento è previsto solo per risolvere situazioni di pericolo documentato, con l'obiettivo di tutelare la pubblica incolumità.
- ❖ Miglioramento delle opere di sbocco a mare, un intervento che presenta notevoli difficoltà progettuali e che richiede studi meteomarinari specifici per la baia di S. Caterina. Poiché esula dalle finalità del nostro progetto, non verrà affrontato in questa fase.
- ❖ Verifica delle problematiche legate al trasporto solido, a cura del geologo Donatella Giannoni, che contribuirà all'analisi e alla gestione degli accumuli di materiale solido all'interno del canale.

#### **Alternativa Progettuale N. 4**

Alla luce delle considerazioni sopra riportate, si è passati alla valutazione delle differenti alternative progettuali. In questa fase, viene presentata l'alternativa di progetto n. 4, che è stata sviluppata per rispondere alle varie esigenze, rispettando i vincoli imposti e tenendo conto dei pareri espressi dai diversi enti coinvolti.

L'alternativa di progetto n. 4 prevede un intervento che si concentra sulla detombinatura del tratto di canale tombato esistente sulla via Salamedu. L'obiettivo principale di questa soluzione è quello di mantenere il canale nelle sue dimensioni originali, rimuovendo la soletta superiore e, ove necessario, inserendo griglie carrabili per garantire il corretto funzionamento del sistema.

La nuova proposta comprende anche un'intervento di spostamento delle reti di fognatura esistenti: Le condutture fognarie attualmente posizionate sotto la soletta del ponte sulla SS 292, che ostacolano il regolare deflusso delle acque, saranno spostate. Sarà utilizzata la tecnologia No-Dig (Trivellazione Orizzontale Controllata, TOC) per il posizionamento delle nuove condotte fognarie senza ricorrere a scavi a cielo aperto, minimizzando l'impatto sull'ambiente e sulle infrastrutture esistenti.

Adeguamento delle reti fognarie: Le condotte fognarie, sia in pressione che a gravità, che attraversano il ponte sulla SS 292, saranno sostituite o adeguate per garantire un flusso ottimale delle acque.

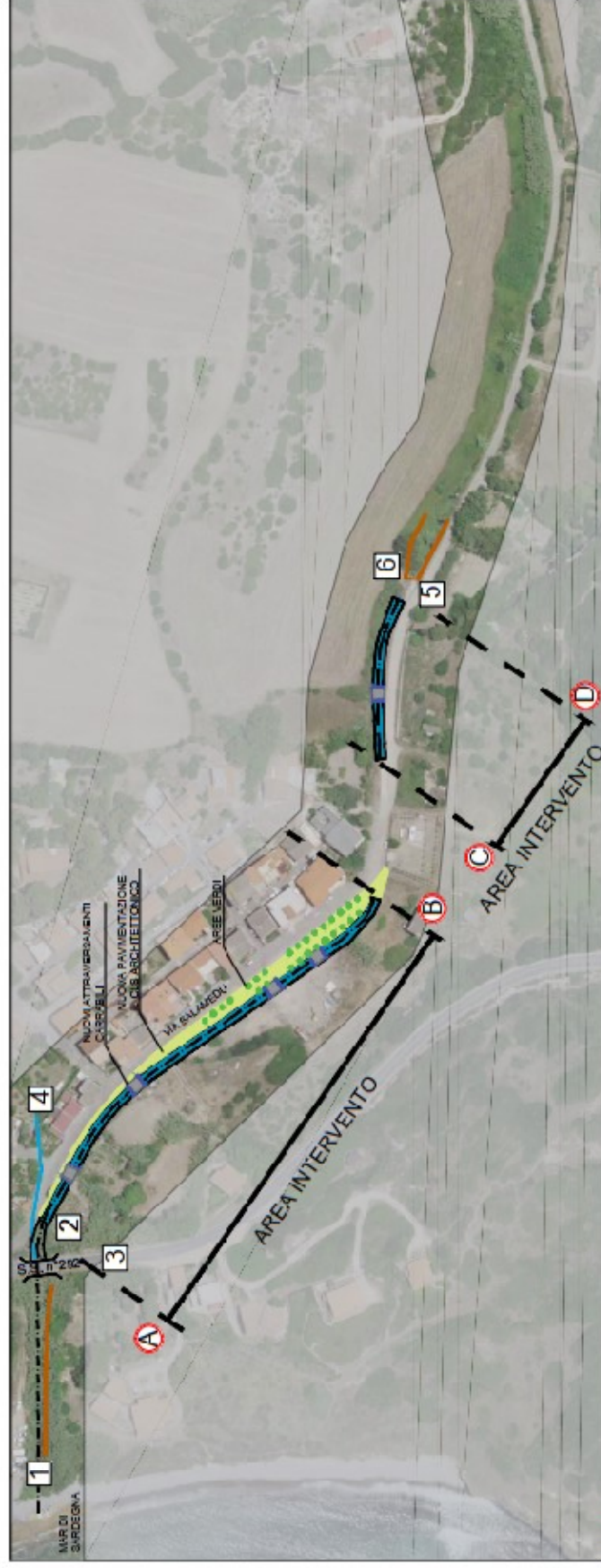
Questa soluzione non comporterebbe stravolgimenti significativi in termini di impatto ambientale e le modifiche previste risultano essere molto più limitate rispetto ad altre soluzioni precedentemente proposte. Inoltre, l'intervento può essere realizzato con tempi di esecuzione relativamente brevi.

## IPOTESI DI PROGETTO n°4

### ALTERNATIVA PROGETTUALE N° 4

#### OPZIONE N° 4

LA SOLUZIONE PROGETTUALE PREVEDE LA SOLA DECOMBINATURA DEL CANALE LOMBARDI ESISTENTE. IL TRATTO A CIELO APERTO SEGUE L'ANDAMENTO DELL'ATTUALE CANALE TOMBATO E MANTIENE INALTERATE LE DIMENSIONI DELLE SEZIONI TRASVERSALI DEL MANUFATTO IN CLS ESISTENTE. L'INTERVENTO VERRE' ATTUATO DAL PONTE PRESENTE SULLA S.S. N° 292 A MONTE, FINO ALL'INTERSEZIONE CON LA VIA SALAMEDU (NEI PRESSI DELL'ATTUALE PANIFICIO MURTAS) E DA TALE INTERSEZIONE FINO ALLE GABBIONATE ESISTENTI PRESSO IL PUNTO (B). LA DETOMBINATURA VERREBBE ATTUATA DAL PUNTO (A) AL PUNTO (B) PER 215 MT E DAL PUNTO (C) AL PUNTO (D) PER CIRCA 80 METRI.



#### LEGENDA

- |          |   |          |   |
|----------|---|----------|---|
| <b>1</b> | GABBIONATE ESISTENTI NEI PRESSI DELLA FOCE DEL RIO SALAMEDU | <b>6</b> | GABBIONATE ESISTENTI NEI PRESSI DELLA FOCE DEL RIO SALAMEDU |
| <b>2</b> | INIZIO INTERVENTO   | <b>5</b> | FINE INTERVENTO   |
| <b>3</b> | S.S. N° 292   | <b>4</b> | DRENO DELLA MUREDDA ESISTENTE                               |

#### **4- DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO**

Le borgate di Santa Caterina di Pittinuri e S'Archittu si trovano nella provincia di Oristano, nel Comune di Cuglieri, il più vasto della provincia con un territorio di 120 chilometri quadrati. Santa Caterina, S'Archittu e Torre del Pozzo rappresentano gli unici insediamenti storicamente consolidati lungo la costa ovest della provincia.

##### **Cenni Storici - Santa Caterina di Pittinuri**

L'abitato, distante circa 15 chilometri da Cuglieri, si è sviluppato nel secondo dopoguerra attorno alla Chiesa di Santa Caterina e alla torre costiera spagnola. Negli anni sessanta, le baracche originarie sono state sostituite da nuove unità immobiliari, spesso in assenza di uno schema di sviluppo urbanistico. Oggi il nucleo urbano è diviso in due parti dal rio Santa Caterina: a nord si trova una disposizione lineare di edifici recenti lungo Corso Alagon, mentre a sud il nucleo originario si sviluppa attorno alla Chiesa.

Negli ultimi anni, l'area è stata valorizzata in chiave turistica con investimenti in strutture ricettive e servizi, come una piazza e un anfiteatro. Poco distante, l'area archeologica di Cornus rappresenta un punto di interesse culturale e storico.

##### **La Chiesa di Santa Caterina**

Presumibilmente edificata nel VII secolo, la chiesa è a navata unica con copertura in legno e facciata a capanna. Presenta un campanile a vela e un portale semplice con cornice rilevata.

##### **La Torre**

Costruita tra il 1578 e il 1580, la torre spagnola si trova su uno sperone calcareo a 28 metri sul livello del mare. Realizzata in arenaria calcarea e lava vulcanica, la struttura è a pianta circolare con una camera di vedetta provvista di feritoie e una cisterna quadrata.

##### **Spiaggia di Santa Caterina**

La spiaggia, situata all'interno di una baia, è alimentata dal rio Santa Caterina e dal rio Salamedu. Quest'ultimo, classificato R4 nel PAI per rischio idrogeologico, scorre tombinato nell'area abitata. La spiaggia è caratterizzata da una dinamica litorale instabile, con alternanze di depositi di ciottoli e sabbie.

##### **Contesto Geografico e Ambientale**

Cuglieri si trova a 500 metri sul livello del mare e domina il versante occidentale del Montiferru, un complesso vulcanico antico. La costa presenta una morfologia varia, con baie, litorali sabbiosi, archi rocciosi, falesie e scogliere. L'area è ricca di biodiversità grazie alla presenza di corsi d'acqua, boschi e montagne.

##### **Sistema Costiero**

Le baie di Santa Caterina di Pittinuri e di S'Archittu sono modellate su arenarie e calcareniti. La costa è inclusa per due terzi nel Parco Regionale del Sinis-Montiferru, con una superficie di 42.664 ettari, secondo la LR 31/89.

##### **Collegamenti**

La Strada Statale 292 è l'arteria principale dell'area. Attraversa due zone morfologicamente distinte: una pianeggiante, delimitata dal Mar di Sardegna e dai fiumi Rio Manno e Rio Pischinappiu; l'altra collinare-montuosa, confinante con Seneghe, Santu Lussurgiu e Scano Montiferru. La SS 292 si



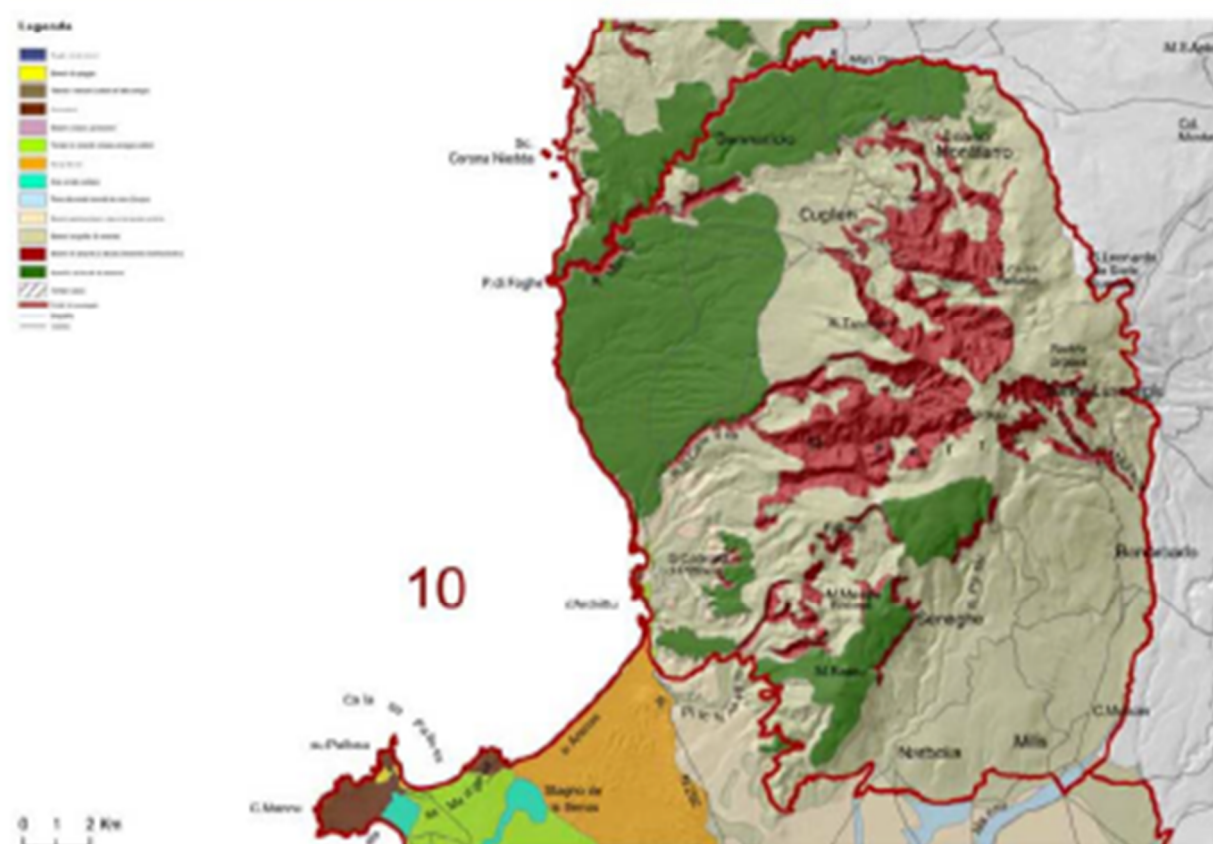
collega alla Strada Statale 131 “Carlo Felice”, permettendo il raggiungimento dei principali centri dell’isola.

L’area di Santa Caterina di Pittinuri e S’Archittu offre un contesto ambientale e storico di alto valore, ma presenta criticità legate al rischio idrogeologico e alla dinamica litorale.

#### 4.1 – BENI PAESAGGISTICI

##### SANTA CATERINA, S’ARCHITTU SCHEDA AMBITO N. 10 MONTI FERRU

##### ESTRATTI DALLE SCHEDE DI AMBITO



L’ambito in esame, fortemente caratterizzato dal punto di vista storico-ambientale, deve la sua riconoscibilità all’identificazione delle aree interne e costiere con il massiccio del **Montiferru**, testata sud-occidentale della dorsale montana. Questa struttura si estende dal Montiferru a sud-ovest fino al Monte Nieddu a nord-est, delineando la Sardegna settentrionale. La struttura insediativa dell’area è composta dai centri di **Cuglieri**, **Scano Montiferru**, **Sennariolo**, **Santu Lussurgiu**, **Seneghe** e **Bonarcado**, con la presenza di insediamenti costieri come **Santa Caterina di Pittinuri** e **S’Archittu**.

La direttrice insediativa principale si sviluppa lungo la fascia pedemontana, seguendo un arco da sud-ovest a nord-est, attraversando il versante orientale di Bonarcado e Santu Lussurgiu. Sulle pendici settentrionali del massiccio montuoso, a quote leggermente superiori, i tre centri abitati di Scano Montiferru, Sennariolo e Cuglieri si trovano raccolti all’interno di alcune vallecole del **Riu Mannu**.



Le coste del Montiferru sono caratterizzate da falesie pressoché continue che si estendono da **Punta di Foghe** a **Punta S'Archittu**. La continuità della costa alta è occasionalmente interrotta da piccole spiagge ciottolose poco profonde, terrazzi marini di erosione e limitate piane costiere, che contribuiscono alla diversità paesaggistica e ambientale del territorio.

## BENI PAESAGGISTICI

Num. Prog: 1

Codice: **6712**

Coordinate geografiche: X: **1.455.912,00** Y: **4.445.994,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE MESU**

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: 2

Codice: **6713**

Coordinate geografiche: X: **1.455.571,00** Y: **4.445.853,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE MONTI LACCANA**

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: 3

Codice: **6714**

Coordinate geografiche: X: **1.456.752,00** Y: **4.445.772,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE PULIGHEDDA**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: 4

Codice: **6715**

Coordinate geografiche: X: **1.456.202,00** Y: **4.445.484,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE ORAGGIANA**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: 5

Codice: **6716**

Coordinate geografiche: X: **1.455.715,00** Y: **4.445.417,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE BADU CAMPANA**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: 6

Codice: **6717**

Coordinate geografiche: X: **1.455.254,00** Y: **4.445.232,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE LONGU**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **7**  
Codice: **6718** Coordinate geografiche: X: **1.454.251,00** Y: **4.445.314,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE CABU NIEDDU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **8**  
Codice: **6719** Coordinate geografiche: X: **1.454.674,00** Y: **4.445.386,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE SA SERRA 'E S'AGU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **9**  
Codice: **6720** Coordinate geografiche: X: **1.454.616,00** Y: **4.445.666,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **10**  
Codice: **6721** Coordinate geografiche: X: **1.455.234,00** Y: **4.445.218,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE LONGU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **11**  
Codice: **6722** Coordinate geografiche: X: **1.455.195,00** Y: **4.445.212,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **12**  
Codice: **6724** Coordinate geografiche: X: **1.455.693,00** Y: **4.445.776,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI MONTE LACCANA**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **13**  
Codice: **6727** Coordinate geografiche: X: **1.456.079,00** Y: **4.446.129,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI SAS PRESONES**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **14**  
Codice: **6728** Coordinate geografiche: X: **1.456.331,00** Y: **4.446.153,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE PULIGHEDDA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **15**  
Codice: **6729** Coordinate geografiche: X: **1.456.315,00** Y: **4.446.132,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE PULIGHEDDA**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **16**  
Codice: **6730** Coordinate geografiche: X: **1.455.900,00** Y: **4.445.901,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **DOLMEN MONTE LACANA**  
Tipologia: **DOLMEN**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **17**  
Codice: **6731** Coordinate geografiche: X: **1.456.096,00** Y: **4.445.782,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **18**  
Codice: **6732** Coordinate geografiche: X: **1.456.202,00** Y: **4.445.456,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE ORAGGIANA**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **19**  
Codice: **6733** Coordinate geografiche: X: **1.456.176,00** Y: **4.445.283,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **20**  
Codice: **6734** Coordinate geografiche: X: **1.456.309,00** Y: **4.445.101,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE ORAGGIANA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **21**  
Codice: **6735** Coordinate geografiche: X: **1.457.510,00** Y: **4.446.204,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE PANE 'E PERRA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **22**  
Codice: **6736** Coordinate geografiche: X: **1.457.962,00** Y: **4.445.861,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE SALIGHES**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **23**  
Codice: **6737** Coordinate geografiche: X: **1.457.822,00** Y: **4.445.681,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE SALIGHES**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **24**  
Codice: **6738** Coordinate geografiche: X: **1.457.305,00** Y: **4.445.467,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE SU LIZZU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **25**  
Codice: **6739** Coordinate geografiche: X: **1.457.314,00** Y: **4.445.483,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI SU LIZZU**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **26**  
Codice: **6740** Coordinate geografiche: X: **1.454.982,00** Y: **4.444.754,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE ORASSALE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **27**  
Codice: **6741** Coordinate geografiche: X: **1.454.985,00** Y: **4.444.744,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE ORASSALE**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **28**  
Codice: **6742** Coordinate geografiche: X: **1.455.002,00** Y: **4.444.741,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **RINVENIMENTO DI SUPERFICIE**  
Tipologia: **RINVENIMENTI DI SUPERFICIE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **29**  
Codice: **6743** Coordinate geografiche: X: **1.456.104,00** Y: **4.444.796,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **30**  
Codice: **6744** Coordinate geografiche: X: **1.455.101,00** Y: **4.443.971,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE TAPPAGGIU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **31**  
Codice: **6745** Coordinate geografiche: X: **1.455.088,00** Y: **4.443.971,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE TAPPAGGIU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **32**  
Codice: **6746** Coordinate geografiche: X: **1.455.442,00** Y: **4.443.949,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE S'ATTENTU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **33**  
Codice: **6748** Coordinate geografiche: X: **1.456.075,00** Y: **4.444.359,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **34**  
Codice: **6749** Coordinate geografiche: X: **1.456.785,00** Y: **4.444.506,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **POZZO NURAGHE MAGGIORE**  
Tipologia: **FONTE-POZZO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **35**  
Codice: **6750** Coordinate geografiche: X: **1.456.667,00** Y: **4.444.401,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE MAGGIORE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **36**  
Codice: **6751** Coordinate geografiche: X: **1.456.707,00** Y: **4.444.422,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE MAGGIORE**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **37**

Codice: **6752**

Coordinate geografiche: X: **1.456.832,00** Y: **4.444.051,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE SA MURA E SA PIBARA**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **38**

Codice: **6753**

Coordinate geografiche: X: **1.460.500,00** Y: **4.444.674,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE ORACCHERIS**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **39**

Codice: **6755**

Coordinate geografiche: X: **1.460.182,00** Y: **4.444.221,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE SU ROSARIU**

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **40**

Codice: **6757**

Coordinate geografiche: X: **1.459.726,00** Y: **4.443.087,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE SILBANIS**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **41**

Codice: **6758**

Coordinate geografiche: X: **1.459.706,00** Y: **4.443.075,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **42**

Codice: **6759**

Coordinate geografiche: X: **1.459.734,00** Y: **4.443.065,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **43**  
Codice: **6760** Coordinate geografiche: X: **1.456.638,00** Y: **4.442.920,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE ORATIDDO**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **44**  
Codice: **6761** Coordinate geografiche: X: **1.456.061,00** Y: **4.443.339,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE TURUNDU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **45**  
Codice: **6762** Coordinate geografiche: X: **1.456.449,00** Y: **4.443.564,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **MURA E CANTONE**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **46**  
Codice: **6763** Coordinate geografiche: X: **1.455.946,00** Y: **4.442.429,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE CODULEDDU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **47**  
Codice: **6764** Coordinate geografiche: X: **1.457.345,00** Y: **4.441.814,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE APPARA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **48**  
Codice: **6765** Coordinate geografiche: X: **1.459.187,00** Y: **4.441.678,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE NURECCHI**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---



Num. Prog: **49**  
Codice: **6766** Coordinate geografiche: X: **1.456.617,00** Y: **4.441.751,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE MURGU MELIS**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **50**  
Codice: **6767** Coordinate geografiche: X: **1.456.857,00** Y: **4.442.120,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE MURGU MELIS**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **51**  
Codice: **6768** Coordinate geografiche: X: **1.457.333,00** Y: **4.441.622,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI APPARA**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **52**  
Codice: **6769** Coordinate geografiche: X: **1.457.483,00** Y: **4.440.611,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE MONTESANTO**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **53**  
Codice: **6770** Coordinate geografiche: X: **1.457.566,00** Y: **4.440.768,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NECROPOLI MONTE SANTO**  
Tipologia: **NECROPOLI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **54**  
Codice: **6771** Coordinate geografiche: X: **1.457.460,00** Y: **4.440.568,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **55**  
Codice: **6772** Coordinate geografiche: X: **1.459.543,00** Y: **4.440.457,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **56**  
Codice: **6773** Coordinate geografiche: X: **1.456.800,00** Y: **4.440.089,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **57**  
Codice: **6774** Coordinate geografiche: X: **1.457.147,00** Y: **4.439.971,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE TURRE EZZA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **58**  
Codice: **6775** Coordinate geografiche: X: **1.456.349,00** Y: **4.439.711,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **SU PARIS 'E SA TURRE**  
Tipologia: **RINVENIMENTI DI SUPERFICIE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **59**  
Codice: **6776** Coordinate geografiche: X: **1.456.748,00** Y: **4.439.409,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **DOMUS PITTINURRI**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **60**  
Codice: **6777** Coordinate geografiche: X: **1.456.818,00** Y: **4.439.543,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **61**  
Codice: **6778** Coordinate geografiche: X: **1.457.833,00** Y: **4.439.050,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO MONTE RUGGIU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **62**  
Codice: **6779** Coordinate geografiche: X: **1.457.909,00** Y: **4.439.347,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NECROPOLI DOMUS DE JANAS**  
Tipologia: **NECROPOLI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **63**  
Codice: **6780** Coordinate geografiche: X: **1.457.922,00** Y: **4.439.438,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NECROPOLI FANNE MASSA**  
Tipologia: **NECROPOLI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **64**  
Codice: **6781** Coordinate geografiche: X: **1.458.334,00** Y: **4.439.202,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **65**  
Codice: **6782** Coordinate geografiche: X: **1.458.347,00** Y: **4.439.210,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **66**  
Codice: **6783** Coordinate geografiche: X: **1.458.340,00** Y: **4.439.176,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **67**  
Codice: **6784** Coordinate geografiche: X: **1.458.358,00** Y: **4.439.184,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **68**  
Codice: **6785** Coordinate geografiche: X: **1.458.004,00** Y: **4.439.552,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NECROPOLI MUSSURRI**  
Tipologia: **NECROPOLI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **69**  
Codice: **6786** Coordinate geografiche: X: **1.457.569,00** Y: **4.439.252,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBE SU CLERICU**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **70**  
Codice: **6787** Coordinate geografiche: X: **1.457.900,00** Y: **4.439.191,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **71**  
Codice: **6788** Coordinate geografiche: X: **1.457.941,00** Y: **4.439.212,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **72**  
Codice: **6789** Coordinate geografiche: X: **1.457.928,00** Y: **4.439.460,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NECROPOLI FANNE MASSA**  
Tipologia: **NECROPOLI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **73**  
Codice: **6790** Coordinate geografiche: X: **1.458.663,00** Y: **4.439.567,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **74**  
Codice: **6791** Coordinate geografiche: X: **1.456.824,00** Y: **4.438.290,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **DOMUS DE JANAS ANGRONE**  
Tipologia: **DOMUS DE JANAS**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **75**  
Codice: **6792** Coordinate geografiche: X: **1.456.839,00** Y: **4.438.285,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **DOMUS DE JANAS ANGRONE**  
Tipologia: **DOMUS DE JANAS**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **76**  
Codice: **6793** Coordinate geografiche: X: **1.456.502,00** Y: **4.437.476,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **77**  
Codice: **6794** Coordinate geografiche: X: **1.457.517,00** Y: **4.438.220,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **CORNUS SISIDDU**  
Tipologia: **ABITATO/VILLAGGIO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **78**  
Codice: **6795** Coordinate geografiche: X: **1.459.969,00** Y: **4.438.490,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE MIDERRI**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **79**  
Codice: **6797** Coordinate geografiche: X: **1.458.013,00** Y: **4.438.155,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI LENAGHE SANT'ELENA**  
Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **80**  
Codice: **6798** Coordinate geografiche: X: **1.457.189,00** Y: **4.437.481,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE CORNUS**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **81**  
Codice: **6800** Coordinate geografiche: X: **1.457.763,00** Y: **4.438.503,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO CORNUS LENAGHE**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **82**  
Codice: **6801** Coordinate geografiche: X: **1.458.105,00** Y: **4.438.254,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO CORNUS COLUMBARIS**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **83**  
Codice: **6802** Coordinate geografiche: X: **1.457.867,00** Y: **4.437.541,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO SANT'ELENA**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **84**  
Codice: **6803** Coordinate geografiche: X: **1.457.231,00** Y: **4.439.105,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **FUNTANA SASSU**  
Tipologia: **FONTE-POZZO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **85**  
Codice: **6812** Coordinate geografiche: X: **1.457.000,00** Y: **4.438.604,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NECROPOLI ANGRONE CORNUS**  
Tipologia: **NECROPOLI DOMUS DE JANAS**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **86**  
Codice: **6815** Coordinate geografiche: X: **1.456.898,00** Y: **4.438.195,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA ANGRONE**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **87**  
Codice: **6816** Coordinate geografiche: X: **1.456.784,00** Y: **4.437.799,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **88**  
Codice: **6817** Coordinate geografiche: X: **1.456.678,00** Y: **4.437.939,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **89**  
Codice: **6818** Coordinate geografiche: X: **1.456.653,00** Y: **4.438.027,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **90**  
Codice: **6819** Coordinate geografiche: X: **1.457.095,00** Y: **4.437.142,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **91**  
Codice: **6820** Coordinate geografiche: X: **1.461.727,00** Y: **4.444.773,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **FUNTANA E RIU**  
Tipologia: **FONTE-POZZO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **92**  
Codice: **6821** Coordinate geografiche: X: **1.461.075,00** Y: **4.444.297,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA MAMMINE**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **93**  
Codice: **6822** Coordinate geografiche: X: **1.461.973,00** Y: **4.443.950,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **94**  
Codice: **6823** Coordinate geografiche: X: **1.462.939,00** Y: **4.443.868,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **ROCCA FREARI**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **95**  
Codice: **6824** Coordinate geografiche: X: **1.460.433,00** Y: **4.443.293,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **96**  
Codice: **6827** Coordinate geografiche: X: **1.460.616,00** Y: **4.440.176,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE NURATTOLU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---



Num. Prog: **97**

Codice: **6831**

Coordinate geografiche: X: **1.458.593,00** Y: **4.439.282,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **98**

Codice: **7288**

Coordinate geografiche: X: **1.456.294,00** Y: **4.439.568,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **TORRE DI PITTINURI**

Tipologia: **TORRE COSTIERA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **99**

Codice: **7289**

Coordinate geografiche: X: **1.456.488,00** Y: **4.437.466,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **TORRE DE SU PUTTU**

Tipologia: **TORRE COSTIERA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **100**

Codice: **7549**

Coordinate geografiche: X: **1.458.700,00** Y: **4.449.513,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **101**

Codice: **7550**

Coordinate geografiche: X: **1.457.458,00** Y: **4.447.900,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI MURAFAINA**

Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **102**

Codice: **7551**

Coordinate geografiche: X: **1.455.528,00** Y: **4.447.563,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **103**  
Codice: **7554** Coordinate geografiche: X: **1.457.218,00** Y: **4.447.550,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI ORATANDA E MESU**  
Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **104**  
Codice: **7555** Coordinate geografiche: X: **1.457.747,00** Y: **4.447.513,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA DEI GIGANTI SU LIVANDRU**  
Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **105**  
Codice: **7559** Coordinate geografiche: X: **1.461.371,00** Y: **4.448.661,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **TOMBA BADDE CHESSA**  
Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **106**  
Codice: **7612** Coordinate geografiche: X: **1.457.973,00** Y: **4.435.382,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NECROPOLI TALEAZZA**  
Tipologia: **NECROPOLI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **107**  
Codice: **7623** Coordinate geografiche: X: **1.463.009,00** Y: **4.450.454,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **SANT'IMBENIA**  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **108**  
Codice: **7624** Coordinate geografiche: X: **1.461.560,00** Y: **4.450.224,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: <b>109</b>	
Codice: <b>7735</b>	Coordinate geografiche: X: <b>1.461.109,00</b> Y: <b>4.450.471,00</b>
Comune: <b>CUGLIERI</b>	
Denominazione:	
Tipologia: <b>DOMUS DE JANAS</b>	
Fonte: <b>PPR2006</b>	
<hr/>	
Num. Prog: <b>110</b>	
Codice: <b>7736</b>	Coordinate geografiche: X: <b>1.459.068,00</b> Y: <b>4.450.175,00</b>
Comune: <b>CUGLIERI</b>	
Denominazione: <b>DOMUS DE JANAS SPINALBA</b>	
Tipologia: <b>DOMUS DE JANAS</b>	
Fonte: <b>PPR2006</b>	
<hr/>	
Num. Prog: <b>111</b>	
Codice: <b>7738</b>	Coordinate geografiche: X: <b>1.463.665,00</b> Y: <b>4.447.674,00</b>
Comune: <b>CUGLIERI</b>	
Denominazione: <b>NECROPOLI SERRUGGIU</b>	
Tipologia: <b>DOMUS DE JANAS</b>	
Fonte: <b>PPR2006</b>	
<hr/>	
Num. Prog: <b>112</b>	
Codice: <b>7740</b>	Coordinate geografiche: X: <b>1.463.381,00</b> Y: <b>4.447.586,00</b>
Comune: <b>CUGLIERI</b>	
Denominazione: <b>NECROPOLI PITTIDU</b>	
Tipologia: <b>DOMUS DE JANAS</b>	
Fonte: <b>PPR2006</b>	
<hr/>	
Num. Prog: <b>113</b>	
Codice: <b>7888</b>	Coordinate geografiche: X: <b>1.455.528,00</b> Y: <b>4.447.563,00</b>
Comune: <b>CUGLIERI</b>	
Denominazione:	
Tipologia: <b>TOMBA DEI GIGANTI</b>	
Fonte: <b>PPR2006</b>	
<hr/>	
Num. Prog: <b>114</b>	
Codice: <b>7889</b>	Coordinate geografiche: X: <b>1.456.456,00</b> Y: <b>4.447.560,00</b>
Comune: <b>CUGLIERI</b>	
Denominazione:	
Tipologia: <b>TOMBA DEI GIGANTI</b>	
Fonte: <b>PPR2006</b>	
<hr/>	

Num. Prog: **115**  
Codice: **7890** Coordinate geografiche: X: **1.456.655,00** Y: **4.447.588,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA DEI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **116**  
Codice: **8888** Coordinate geografiche: X: **1.459.775,00** Y: **4.437.193,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE AMEDDOSU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **117**  
Codice: **8919** Coordinate geografiche: X: **1.457.295,00** Y: **4.437.476,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE CORNUS**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **118**  
Codice: **8920** Coordinate geografiche: X: **1.458.941,00** Y: **4.437.580,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE CRASTACHESU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **119**  
Codice: **8921** Coordinate geografiche: X: **1.456.921,00** Y: **4.436.888,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE TONCHIU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **120**  
Codice: **9013** Coordinate geografiche: X: **1.459.169,00** Y: **4.450.046,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE SPINALBA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **121**  
Codice: **9016** Coordinate geografiche: X: **1.457.979,00** Y: **4.448.846,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **122**  
Codice: **9020** Coordinate geografiche: X: **1.455.917,00** Y: **4.447.870,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **CAPANNA PRANU OLIA**  
Tipologia: **CAPANNA**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **123**  
Codice: **9021** Coordinate geografiche: X: **1.457.035,00** Y: **4.447.859,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE OZASTRU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **124**  
Codice: **9022** Coordinate geografiche: X: **1.457.514,00** Y: **4.448.007,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE MURAFAINA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **125**  
Codice: **9023** Coordinate geografiche: X: **1.454.112,00** Y: **4.447.345,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE FOGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **126**  
Codice: **9024** Coordinate geografiche: X: **1.455.461,00** Y: **4.447.770,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE SISIDDU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **127**  
Codice: **9025** Coordinate geografiche: X: **1.455.923,00** Y: **4.447.516,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE ERGULIS**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **128**  
Codice: **9026** Coordinate geografiche: X: **1.455.314,00** Y: **4.447.407,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE TEULADU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **129**  
Codice: **9027** Coordinate geografiche: X: **1.456.301,00** Y: **4.447.676,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE ZORGIA E COGU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **130**  
Codice: **9028** Coordinate geografiche: X: **1.457.301,00** Y: **4.447.608,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE TIRULIA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **131**  
Codice: **9029** Coordinate geografiche: X: **1.457.230,00** Y: **4.447.388,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE ORATANDA E MESU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **132**  
Codice: **9030** Coordinate geografiche: X: **1.457.667,00** Y: **4.447.307,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE SU LIVANDRU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **133**  
Codice: **9031** Coordinate geografiche: X: **1.457.220,00** Y: **4.447.060,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE CAMPU MAGGIORE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **134**  
Codice: **9032** Coordinate geografiche: X: **1.455.882,00** Y: **4.447.764,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE PRANU OLIA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **135**  
Codice: **9033** Coordinate geografiche: X: **1.455.592,00** Y: **4.446.330,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE PIRASTU FATTU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **136**  
Codice: **9034** Coordinate geografiche: X: **1.455.634,00** Y: **4.446.165,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE MURACASSIA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **137**  
Codice: **9035** Coordinate geografiche: X: **1.456.603,00** Y: **4.447.527,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE ZORGIA E COGU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **138**  
Codice: **9036** Coordinate geografiche: X: **1.457.626,00** Y: **4.446.834,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE CAMPU OLIA**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **139**  
Codice: **9037** Coordinate geografiche: X: **1.459.281,00** Y: **4.447.373,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE MATU CANIS**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **140**  
Codice: **9038** Coordinate geografiche: X: **1.458.564,00** Y: **4.446.852,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE RECUADDIS**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **141**  
Codice: **9039** Coordinate geografiche: X: **1.460.077,00** Y: **4.447.489,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE PADRU MAGGIORE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **142**  
Codice: **9040** Coordinate geografiche: X: **1.460.581,00** Y: **4.447.816,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **143**  
Codice: **9051** Coordinate geografiche: X: **1.461.644,00** Y: **4.449.859,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO SU LACCHEDDU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **144**  
Codice: **9052** Coordinate geografiche: X: **1.461.123,00** Y: **4.449.769,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE BUNNEDDU**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---



Num. Prog: **145**  
Codice: **9053** Coordinate geografiche: X: **1.461.550,00** Y: **4.450.324,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **NURAGHE UGLIERAS**  
Tipologia: **NURAGHE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **146**  
Codice: **9441** Coordinate geografiche: X: **1.458.025,00** Y: **4.436.285,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO CORNUS ALORES**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **147**  
Codice: **9442** Coordinate geografiche: X: **1.457.587,00** Y: **4.436.687,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **CAMPU 'E CORRA**  
Tipologia: **RINVENIMENTI DI SUPERFICIE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **148**  
Codice: **9443** Coordinate geografiche: X: **1.457.329,00** Y: **4.436.813,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **CAMPU 'E CORRA**  
Tipologia: **RINVENIMENTI DI SUPERFICIE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **149**  
Codice: **9444** Coordinate geografiche: X: **1.458.687,00** Y: **4.436.965,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **STRUTTURA DI INCERTA DEFINIZIONE CAMPU 'E CORA**  
Tipologia: **STRUTTURA DI INCERTA DEFINIZIONE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **150**  
Codice: **9445** Coordinate geografiche: X: **1.458.893,00** Y: **4.436.885,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **STRUTTURA DI INCERTA DEFINIZIONE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **151**  
Codice: **9446** Coordinate geografiche: X: **1.459.105,00** Y: **4.436.890,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **CAMPU 'E CORRA**  
Tipologia: **STRUTTURA DI INCERTA DEFINIZIONE**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **152**  
Codice: **9478** Coordinate geografiche: X: **1.455.937,00** Y: **4.447.458,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **ABITATO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **153**  
Codice: **9480** Coordinate geografiche: X: **1.463.286,00** Y: **4.450.888,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO DONUDI**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **154**  
Codice: **9484** Coordinate geografiche: X: **1.461.824,00** Y: **4.448.756,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO CAMPU 'E PADRE**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **155**  
Codice: **9753** Coordinate geografiche: X: **1.457.264,00** Y: **4.447.401,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO NURAGHE ORATANDA E MESU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **156**  
Codice: **9759** Coordinate geografiche: X: **1.461.123,00** Y: **4.449.756,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione: **INSEDIAMENTO BUNNEDDU**  
Tipologia: **INSEDIAMENTO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **157**

Codice: **9761**

Coordinate geografiche: X: **1.457.506,00** Y: **4.449.175,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **RECINTO MEGALITICO MATTA TIRIA**

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **158**

Codice: **9762**

Coordinate geografiche: X: **1.461.876,00** Y: **4.448.613,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **RECINTO MEGALITICO CAMPU 'E PADRE**

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

## **BENI IDENTITARI**

---

Num. Prog: **159**

Codice: **6723**

Coordinate geografiche: X: **1.455.571,00** Y: **4.445.831,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **160**

Codice: **6725**

Coordinate geografiche: X: **1.455.584,00** Y: **4.445.818,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **161**

Codice: **6726**

Coordinate geografiche: X: **1.455.612,00** Y: **4.445.795,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **162**

Codice: **6747**

Coordinate geografiche: X: **1.456.334,00** Y: **4.444.224,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE MAGGIORE**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **163**

Codice: **6754**

Coordinate geografiche: X: **1.460.174,00** Y: **4.444.235,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione: **NURAGHE ROSARIO**

Tipologia: **NURAGHE**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **164**

Codice: **6756**

Coordinate geografiche: X: **1.460.133,00** Y: **4.444.201,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **165**

Codice: **6796**

Coordinate geografiche: X: **1.457.232,00** Y: **4.437.491,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **166**

Codice: **6799**

Coordinate geografiche: X: **1.457.527,00** Y: **4.438.213,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **167**

Codice: **6804**

Coordinate geografiche: X: **1.456.722,00** Y: **4.438.884,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **168**

Codice: **6805**

Coordinate geografiche: X: **1.456.787,00** Y: **4.438.855,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **169**

Codice: **6806**

Coordinate geografiche: X: **1.456.590,00** Y: **4.438.731,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **170**

Codice: **6807**

Coordinate geografiche: X: **1.456.614,00** Y: **4.438.666,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **171**

Codice: **6808**

Coordinate geografiche: X: **1.456.554,00** Y: **4.438.363,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **172**

Codice: **6809**

Coordinate geografiche: X: **1.456.655,00** Y: **4.438.350,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **173**

Codice: **6810**

Coordinate geografiche: X: **1.456.588,00** Y: **4.438.454,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **174**

Codice: **6811**

Coordinate geografiche: X: **1.456.728,00** Y: **4.438.436,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **175**

Codice: **6813**

Coordinate geografiche: X: **1.456.593,00** Y: **4.438.547,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **176**

Codice: **6814**

Coordinate geografiche: X: **1.456.665,00** Y: **4.438.591,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **177**

Codice: **7552**

Coordinate geografiche: X: **1.456.456,00** Y: **4.447.560,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA DI GIGANTI**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **178**

Codice: **7553**

Coordinate geografiche: X: **1.456.655,00** Y: **4.447.588,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA DI GIGANTI**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **179**

Codice: **7622**

Coordinate geografiche: X: **1.463.235,00** Y: **4.450.992,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **180**

Codice: **7625**

Coordinate geografiche: X: **1.461.691,00** Y: **4.449.847,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **181**

Codice: **7626**

Coordinate geografiche: X: **1.461.566,00** Y: **4.449.861,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **182**

Codice: **7739**

Coordinate geografiche: X: **1.463.642,00** Y: **4.447.716,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **DOMUS DE JANAS**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **183**

Codice: **7741**

Coordinate geografiche: X: **1.463.261,00** Y: **4.447.594,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **DOMUS DE JANAS**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **184**

Codice: **7886**

Coordinate geografiche: X: **1.458.700,00** Y: **4.449.513,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA DI GIGANTI**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **185**

Codice: **7887**

Coordinate geografiche: X: **1.457.478,00** Y: **4.448.008,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **TOMBA DI GIGANTI**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **186**  
Codice: **7891** Coordinate geografiche: X: **1.457.271,00** Y: **4.447.496,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA DI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **187**  
Codice: **7892** Coordinate geografiche: X: **1.457.757,00** Y: **4.447.532,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA DI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **188**  
Codice: **7896** Coordinate geografiche: X: **1.461.389,00** Y: **4.448.646,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **TOMBA DI GIGANTI**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **189**  
Codice: **9481** Coordinate geografiche: X: **1.461.592,00** Y: **4.449.890,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **ABITATO**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **190**  
Codice: **9482** Coordinate geografiche: X: **1.461.820,00** Y: **4.448.646,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **STRUTTURA DI INCERTA DEFIN**  
Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **191**  
Codice: **9483** Coordinate geografiche: X: **1.461.864,00** Y: **4.448.643,00**  
Comune: **CUGLIERI**  
Denominazione:  
Tipologia: **STRUTTURA DI INCERTA DEFIN**  
Fonte: **PPR2006**

---



Num. Prog: **192**

Codice: **9750**

Coordinate geografiche: X: **1.455.904,00** Y: **4.447.486,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **193**

Codice: **9751**

Coordinate geografiche: X: **1.455.443,00** Y: **4.447.744,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **194**

Codice: **9752**

Coordinate geografiche: X: **1.455.295,00** Y: **4.447.583,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

Num. Prog: **195**

Codice: **9760**

Coordinate geografiche: X: **1.461.580,00** Y: **4.449.823,00**

Comune: **CUGLIERI**

Denominazione:

Tipologia: **INSEDIAMENTO**

Fonte: **PPR2006**

---

## **– EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE DEL TERRITORIO APERTO**

L'ambiente naturale del territorio comunale presenta una notevole varietà, difficile da ridurre a una singola unità: la natura geologica si estende dalle calcareniti alle rocce metamorfiche, mentre le caratteristiche del paesaggio si arricchiscono di elementi che riflettono una molteplicità di fattori. La vera costante in questo territorio è, infatti, la diversità.

Questa diversità si esprime su più livelli: nelle strutture geologiche e nelle loro forme (abiotiche), nelle dinamiche ecologiche e nelle interazioni di flora e fauna (biotiche), nonché nelle trasformazioni portate dall'uomo (antropiche). La valle di Pedra Onada, con le sue peculiarità, rappresenta un autentico mosaico geo-bio-antropologico. Al suo interno si possono osservare ambienti collinari, forme erosive, morfologie carsiche, altopiani isolati, corsi d'acqua permanenti, fonti naturali, vegetazione autoctona e molte altre caratteristiche che contribuiscono a una straordinaria ricchezza paesaggistica e ambientale.

La varietà morfologica, unita alla diversità climatica, ha influito direttamente sull'insediamento della flora e della fauna, accrescendo la complessità e la ricchezza dell'ambiente naturale. Allo stesso modo, queste caratteristiche hanno modellato l'insediamento umano nel corso dei secoli, rendendolo

estremamente frammentato e adattato alle condizioni specifiche del territorio. La relativa isolazione delle comunità ha stimolato il conflitto tra le risorse naturali disponibili e le necessità di sopravvivenza, favorendo la creazione di modelli insediativi differenti e originali.

Il paesaggio rurale di quest'area è profondamente segnato dalla divisione in poderi, con l'uso di muretti a secco e siepi, una rete di percorsi e l'alternanza di coltivazioni che definiscono un sistema complesso e altamente strutturato. Questo modello, le cui radici affondano nei secoli e si riflettono nelle disposizioni della Carta de Logu (un codice di diritto agrario medievale), si è evoluto nel corso del tempo, continuando a orientare le pratiche agricole e pastorali fino agli anni cinquanta del Novecento. Queste norme, che cercavano di conciliare le esigenze contrastanti tra agricoltura e pastorizia, e tra terreni comunali e proprietà private, hanno lasciato segni indelebili nel territorio.

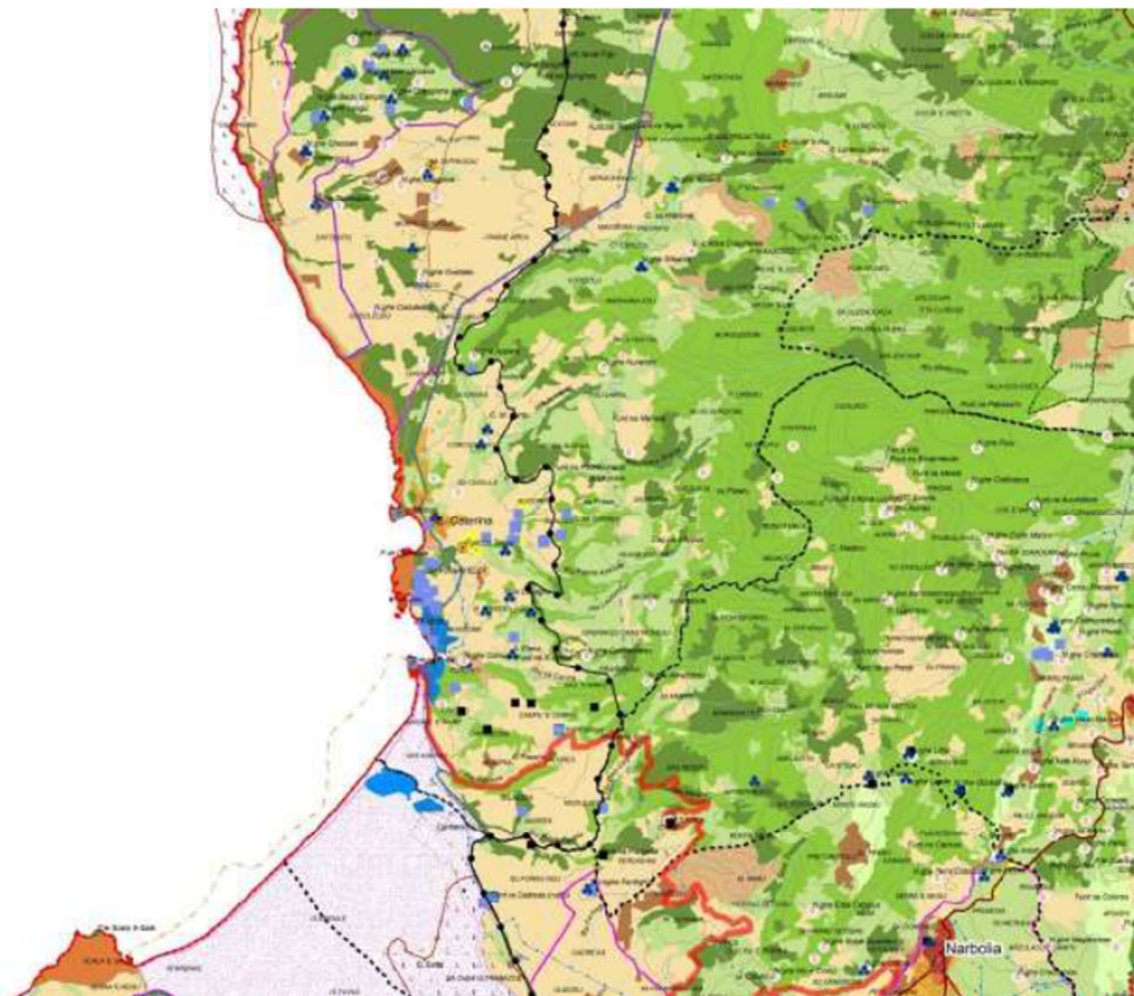
L'organizzazione spaziale, partendo dai villaggi (oggi corrispondenti ai centri storici), si diffondeva nel territorio attraverso una rete di percorsi strategici, spesso in prossimità di fonti d'acqua. Questa rete diveniva più strutturata nei piccoli appezzamenti privati, situati ai margini degli abitati, dove una fitta maglia di sentieri e muretti a secco garantiva l'accesso alle singole proprietà agricole. Le terre comuni, suddivise tra seminativi, pascoli e boschi, completavano questo sistema integrato di uso del suolo.

Tuttavia, alcune leggi sabaude, come la legge delle chiudende del 1820 e l'abolizione degli ademprivi nel 1865, hanno smantellato parzialmente l'uso comune delle risorse ambientali. Nonostante ciò, le tracce di secoli di utilizzo del suolo rimangono ben visibili nel paesaggio. Il legame organico tra villaggio, rete di percorsi, divisione in poderi, colture e ambiente agricolo continua a rappresentare una parte distintiva e preziosa del patrimonio naturale e culturale di questo territorio, un *unicum* ambientale che resiste nel tempo e si integra nel paesaggio rurale contemporaneo.

#### **4.1- INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

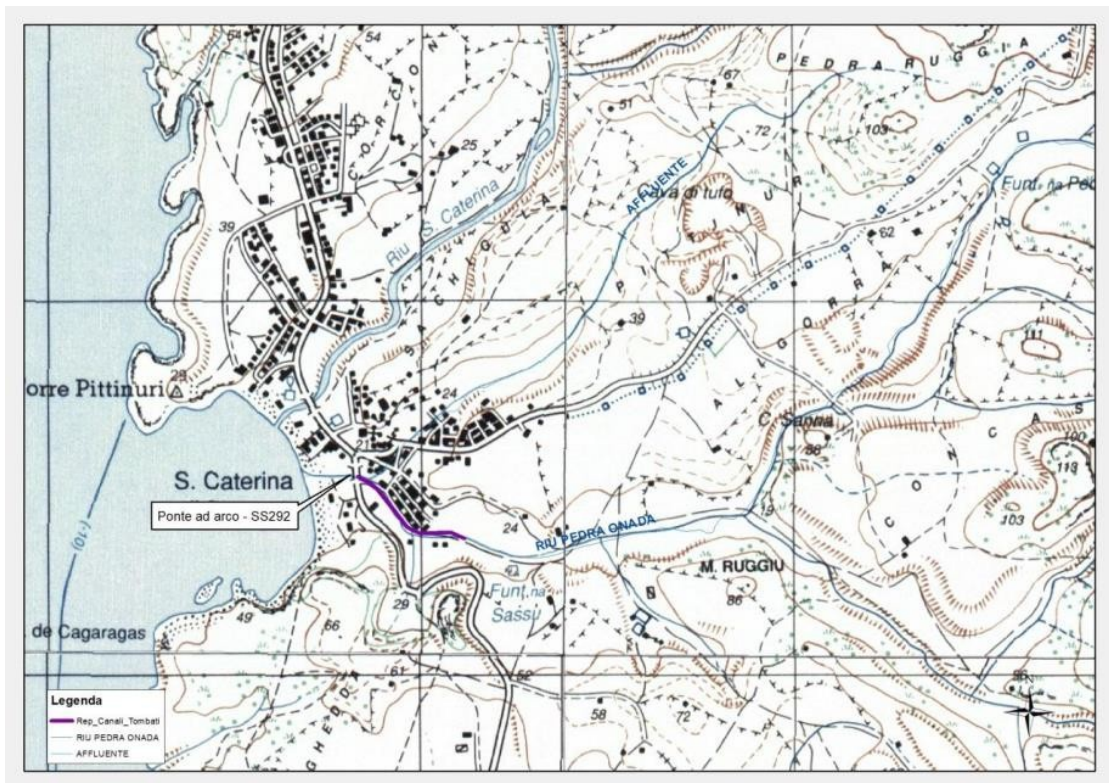
L'area oggetto del presente lavoro interessa il territorio di Cuglieri, topograficamente inquadrata nelle tavolette 514 I – CUGLIERI, 514 II – S. VERO MILIS, 514 III – CAPO MANNU, 514 IV – S. CATERINA DI PITTINURI, edite dall'I.G.M. d'Italia, in scala 1:25.000 e ricadente all'interno dei fogli 514060, 514070, 514100 e 514110 della Carta Tecnica Regionale (CTR).

Con Delibera del 5 settembre 2006, n. 22/3 L.R. n. 8 del 25.11.2004, art. 2, comma 1, la Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Regionale relativo al primo ambito omogeneo – Area Costiera.

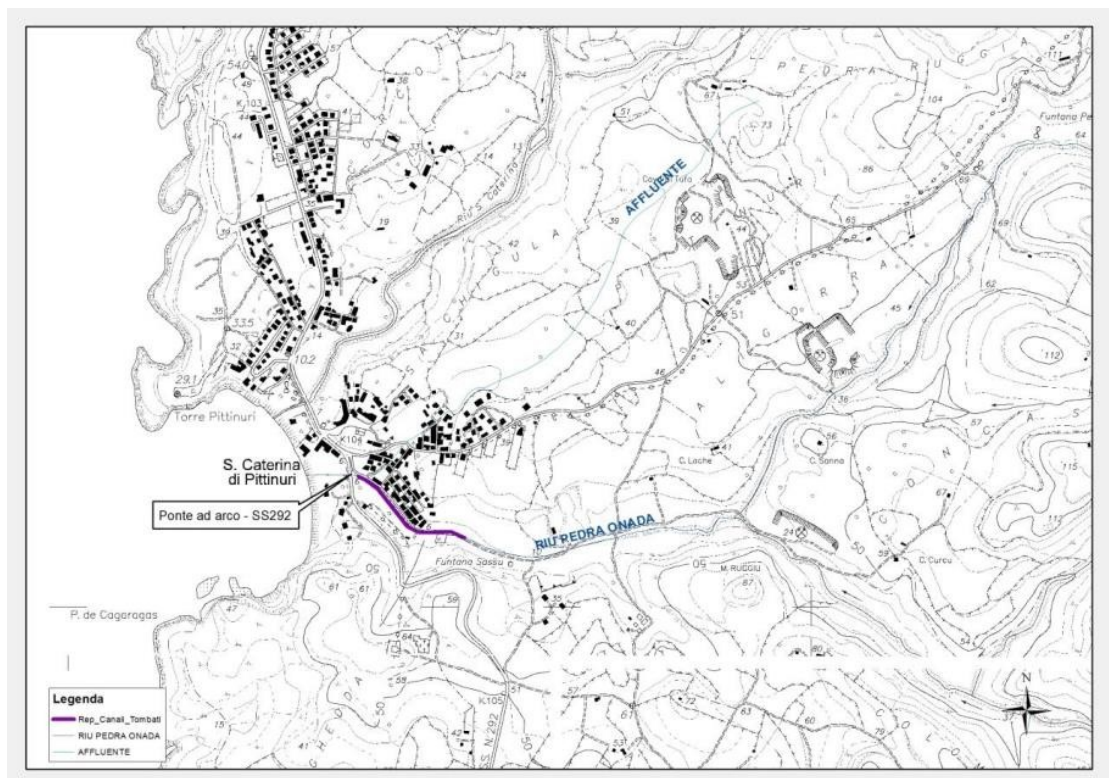


***Mappa – La zonizzazione del PPR nell'edizione adottata il 05/09/2006 descrive il settore di Cuglieri, rilevando le emergenze naturalistiche e culturali ed includendolo parzialmente nell'Ambito Costiero 9 e parzialmente nell'Ambito Costiero 10***





*Inquadramento su stralcio IGM*



*Inquadramento su stralcio CTR*





*Foto aerea – SS 292 in corrispondenza dell'attraversamento del Rio Salamedu*





*Riu Pedra Onada a monte del tratto tombato.*



*Individuazione del tratto tombato*





*Foto del ponte ad arco sulla SS 292.*





*Sottoservizi individuati a valle del tombato e all'interno del ponte della SS*





*Tubazioni che passano di fianco e sotto il ponte arco.*





*Immagine della SS 292 – carreggiata stradale.*



*Immagine del tubolare presente alla sezione 800.*



*Foto delle soglie presenti a monte nel tratto a cielo aperto in corrispondenza delle gabbionate.*





*Foto del dreno della Muredda.*

## **PARAMETRI DI LETTURA DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

I parametri di lettura delle qualità e delle criticità paesaggistiche hanno riguardato:

- Le diversità: il riconoscimento dei caratteri peculiari dell'areale del centro abitato di S. Caterina, che investe marginalmente le aree percorse dal rio che viene stombato e rinalveato.
- L'integrità: l'area gode di un sistema virtuoso di permanenza di tutti i caratteri distintivi naturali, degli elementi simbolici, delle secolari relazioni funzionali, visive e spaziale tra gli elementi costitutivi di questo paesaggio urbano, ma anche costiero e fluviale.
- La qualità visiva: i lavori miglioreranno senz'altro la qualità del paesaggio urbano ricostruendo la continuità, anche visiva, dell'alveo bagnato.
- Il degrado: non vi sono segnali di degrado del territorio che gli abitanti proteggono consapevoli dell'importanza dei suoi valori testimoniali, morfologici, storici e culturali.

## **PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO DI DANNO ANTROPICO E AMBIENTALE**

I parametri di lettura del rischio antropico e ambientale hanno riguardato:

- Sensibilità: come capacità del luogo di accogliere i cambiamenti senza perdita o diminuzione dei caratteri connotativi della qualità complessiva del territorio;
- Vulnerabilità / fragilità: come verifica delle condizioni che possono portare alla distruzione dei caratteri connotativi ambientali.
- Capacità di assorbimento visuale: quale attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza sostanziale diminuzione della qualità del paesaggio;
- Stabilità: quale capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale del sistema ecologico presente, con la parziale rinaturalizzazione del rio Salamedu;
- Emissioni di polveri in atmosfera: questa problematica può riferirsi solo al periodo di apertura del cantiere, cioè temporaneamente con effetti reversibili alla cessazione dei lavori.

Problematiche come la frantumazione dei "pezzi" di calcestruzzo del vecchio canale (potrebbe avvenire con frantoio mobile nel cantiere fisso, a congrua distanza da case abitate) o l'erosione eolica di polveri dai cumuli di materiale in eccedenza, appaiono fenomeni che possono essere ben gestiti da una organizzazione di cantiere adeguata e rispettosa dei CAM.

Considerata l'entità del cantiere, si ritiene che non sia il caso di prevedere centraline per il monitoraggio, di cui dovrebbero dotarsi le imprese esecutrici dei lavori.

Saranno – comunque – rispettate le prescrizioni dell'ARPAS.

- Piano previsionale di impatto acustico: Il numero delle macchine operatrici e dei camion adibiti al trasporto del materiale in eccedenza sarà sicuramente portatore di elementi atti ad incrementare il clima acustico della zona del cantiere, anche tenendo conto il possibile utilizzo di frantoi mobili per la riduzione granulometrica dei materiali scavati o della struttura del vecchio canale.

D'altra parte, i ricettori sensibili sono assai lontani nel caso del cantiere fisso, mentre per ridurre i disagi e garantire il benessere delle persone esposte, si opererà, attraverso gli obblighi di C.S.A., per regolare le ore in cui si potranno operare le lavorazioni più rumorose.

## VERIFICA DELLA POTENZIALE INCIDENZA DELL'INTERVENTO

Nel contesto del nostro progetto, vengono esaminati i principali aspetti ambientali che potrebbero essere influenzati dall'intervento, con particolare attenzione a eventuali modifiche rilevanti:

**Modificazioni alla morfologia:** Gli interventi previsti, sono studiati in modo da minimizzare l'impatto morfologico.

Non sono previsti impatti permanenti visibili sui movimenti di terra effettuati, garantendo il mantenimento della conformazione naturale dei terreni.

**Modifiche alla compagine** vegetale autoctona: L'intervento prevede una pulizia selettiva della vegetazione. Tale attività, già realizzata periodicamente dall'Amministrazione Comunale, non implica abbattimenti indiscriminati, ma un intervento mirato per garantire la funzionalità idraulica e la sicurezza del progetto.

Le piante eventualmente rimosse saranno quelle che potrebbero compromettere il corretto deflusso delle acque, ma il verde autoctono verrà preservato ove possibile.

**Modifiche allo skyline dell'ambiente naturale:** L'intervento non avrà alcun impatto sul profilo naturale del territorio, in particolare sulle visuali dei versanti e sul paesaggio della borgata situata sulla collina. Non sono previsti interventi che alterino l'estetica del paesaggio collinare, e la continuità visiva con l'ambiente circostante sarà mantenuta.

### **Modifiche dell'equilibrio geoambientale e idrogeologico:**

Sebbene il rischio idraulico e l'estensione delle aree soggette ad allagamento non subiscano variazioni significative rispetto allo stato di fatto, l'intervento apporterà un miglioramento sostanziale, eliminando il funzionamento in pressione del canale e garantendo un maggiore controllo del deflusso delle acque. La gestione idrogeologica sarà quindi migliorata, senza compromettere gli equilibri ambientali esistenti.

## COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Il progetto non ricade nell'ambito di alcun SIC né PSIC (rete Natura) e non si pone in relazione con nessun tipo di area protetta. Ricade, inoltre, totalmente in area urbana e con opere con quota massima a filo strada e quindi poco visibili

Gli interventi non causeranno impatti paesaggistici significativi né altereranno in modo sostanziale l'ambiente circostante, nonostante la presenza di alcuni vincoli territoriali e naturali. Le opere saranno realizzate interamente all'interno del perimetro del canale, come definito dai Piani Urbanistici Comunali e dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), e non interferiranno con il contesto esterno.

Durante la fase di realizzazione, si potrebbero verificare temporanee alterazioni dell'equilibrio ambientale dovute alle operazioni di cantiere, come il transito dei mezzi, gli scavi per la detombinatura. Per limitare l'impatto ambientale e garantire la sicurezza, verranno adottate misure di protezione, come la delimitazione delle aree di cantiere, che saranno momentaneamente precluse al transito pedonale e carrabile. Queste aree saranno opportunamente segnalate con cartellonistica informativa, che indicherà la presenza di lavori e possibili rischi, assicurando la protezione della pubblica incolumità e prevenendo danni a cose e persone. Inoltre, verrà prestata particolare attenzione per ridurre al minimo il disturbo alla fauna locale e alle risorse naturali circostanti.

## Caratteristiche delle opere

### Interventi non strutturali

a) **Dimensioni del progetto:** Le opere previste si sviluppano interamente all'interno del tracciato del canale, come delineato nel progetto. L'intervento è limitato a modifiche superficiali, senza sporgenze o alterazioni significative rispetto al piano di campagna e non interferirà con le aree circostanti, minimizzando l'impatto visivo e funzionale sull'ambiente urbano e naturale.

b) **Utilizzo di risorse naturali locali:** Non sono previste risorse naturali locali per la realizzazione del progetto. I materiali necessari, come sabbia per il letto di posa e per il ripristino stradale, saranno prelevati da cave autorizzate fuori dal comune di Cuglieri, evitando l'utilizzo di materiali estratti localmente.

c) **Caratterizzazione del materiale scavato:** I sondaggi effettuati hanno mostrato la presenza di vari strati nel sottosuolo, che saranno analizzati per determinare la gestione dei materiali in uscita. I sondaggi hanno evidenziato:

- Materiali di riporto
- Sabbie argillose poco addensate
- Sabbie argillose sottili e medio-grossolane, mediamente addensate
- Marne argillose
- Calcarei marnosi bianco-giallastri, a profondità tra i -4 e i -5 metri.

In base ai risultati delle indagini geologiche, il materiale in superficie si caratterizza per una profondità inferiore ai tre metri, consentendo di classificare il sottosuolo come Categoria A ai fini della caratterizzazione sismica. L'intervento non comporterà significativi spostamenti di terreno.

d) **Gestione dei rifiuti:** Durante l'esecuzione dei lavori, sarà necessario smaltire i materiali di scavo in eccedenza, che saranno destinati a discariche autorizzate. I rifiuti speciali provenienti da demolizioni, come la massicciata stradale e gli strati di conglomerato bituminoso, saranno smaltiti in discariche speciali autorizzate, conformemente alle normative ambientali vigenti (decreto Ronchi e modifiche successive). Alcuni materiali calcareo-marnosi potrebbero essere riutilizzati per la realizzazione dei rilevati stradali della circonvallazione di Cuglieri.

e) **Inquinamento e disturbi ambientali:** Gli impatti ambientali derivanti dalle attività di cantiere saranno limitati, con una durata temporanea delle attività. I principali disturbi consistono nell'inquinamento acustico, causato dalle macchine per lo scavo e dai mezzi di trasporto, che saranno comunque contenuti con misure di sicurezza adeguate. Le attività saranno realizzate in conformità con le normative sulla sicurezza, limitando al minimo i disturbi nelle aree residenziali circostanti.

f) **Rischio di incidenti:** Non si prevede un rischio elevato di incidenti durante l'esecuzione dei lavori, in quanto le attività saranno condotte nel pieno rispetto delle normative di sicurezza. I principali rischi saranno legati alle operazioni di scavo, come il rischio di caduta dall'alto, di seppellimento per frana delle pareti dello scavo, e di movimentazione dei prefabbricati per la realizzazione delle opere di attraversamento del canale. Le misure di sicurezza, come la blindatura degli scavi e l'installazione di parapetti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 13374:2013, saranno implementate in fase di cantiere.

g) **Impatto sul patrimonio naturale:** Le opere previste non modificheranno significativamente l'ambiente naturale circostante. L'intervento prevede la realizzazione di opere interrato o a filo del piano stradale, limitando al minimo l'impatto visivo e strutturale sulla vegetazione e sull'ambiente. Non sono previsti interventi che alterino irreparabilmente l'ambito naturale o urbano, rispondendo alle esigenze di tutela ambientale.

## **CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO AMBIENTALE**

### **Analisi degli effetti potenzialmente significativi del progetto**

Gli effetti potenzialmente significativi del progetto sono stati valutati in relazione ai criteri stabiliti dai punti 1 e 2 dell'Allegato A1 del D.G.R. 36/39 del 2 agosto 1999.

- **Portata dell'impatto (area geografica e densità della popolazione interessata)**

L'impatto del progetto risulta circoscritto all'area immediatamente adiacente al canale, e non si estende in modo significativo al di fuori di essa. L'intervento si concentra principalmente in una zona già ampiamente urbanizzata, con effetti che si manifestano principalmente in prossimità dell'alveo

- **Natura transfrontaliera dell'impatto**

L'area di intervento è ubicata all'interno del territorio comunale di Cuglieri, lontano dalle frontiere nazionali. Pertanto, non sussistono rischi di impatti transfrontalieri, e non è prevedibile che l'intervento possa generare problemi in relazione al sistema delle frontiere nazionali. L'area è a oltre 200 miglia dalle Baleari, senza alcuna connessione diretta con zone transfrontaliere.

- **Ordine di grandezza e complessità dell'impatto**

L'impatto dell'intervento è di limitata entità. Gli effetti complessivi non presentano elementi di particolare complessità. Saranno previste nel Capitolato Speciale d'Appalto misure specifiche per la gestione del cantiere, in particolare per contenere l'inquinamento acustico, la movimentazione di terre e i disturbi ambientali derivanti dalle attività di cantiere.

- **Probabilità di impatto**

Le componenti ambientali più a rischio di impatto in questo tipo di intervento sono:

- il suolo;
- il paesaggio;
- la vegetazione.

- Nel caso specifico, l'ambiente circostante è già antropizzato, con la presenza di un tratto tombato del rio Salamedu che attraversa l'area urbana. L'impatto diretto sul suolo e sul paesaggio risulta limitato, in quanto l'intervento si concentra principalmente su aree già trasformate. Le modifiche alla vegetazione spontanea saranno limitate e non influiranno in modo significativo sulle risorse naturali locali.

### **Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto**

Gli impatti derivanti dalle attività di cantiere, quali la produzione di rifiuti e l'inquinamento acustico, sono di natura temporanea e completamente reversibili, mediante l'adozione di misure di mitigazione e gestione. Gli impatti negativi, come la movimentazione di terre, i disturbi acustici e il rischio di incidenti, saranno minimizzati attraverso l'applicazione delle normative di sicurezza sul lavoro e la gestione adeguata del cantiere, come previsto nel piano di sicurezza.



IMPATTO	TIPOLOGIA DELL'IMPATTO	ORDINE DI GRANDEZZA E COMPLESSITA'	PROBABILITA'	REVERSIBILITA'	FREQUENZA E DURATA
Consumo di suolo agrario (sottrazione di suolo)	Uso di risorse naturali / impatto sul paesaggio agrario e sulla struttura produttiva rurale	Medio/bassa	Alta (*)	Non reversibile	Immediato / duraturo – sino ad eventuale smantellamento dell'opera
Frazionamento di corpi aziendali	Uso di risorse naturali / impatto sul paesaggio agrario e sulla struttura produttiva rurale	Bassa	Medio-bassa (*)	Non reversibile	Immediato / duraturo – sino ad eventuale smantellamento dell'opera
Alterazione del paesaggio naturale del Rio Salamedu	Uso di risorse naturali / impatto sul paesaggio agrario e sulla struttura produttiva rurale	Medio/Bassa	Bassa (*)	Mediamente reversibile	Immediato / duraturo – sino ad eventuale smantellamento dell'opera
Modificazioni a carico della vegetazione compresa nell'area dell'intervento	Uso di risorse naturali / impatto sul paesaggio agrario e sulla struttura produttiva rurale	Medio-bassa/Bassa	Bassa	Mediamente reversibile	Immediato/duraturo
Modificazione delle condizioni microclimatiche	Uso di risorse naturali	Basso/medio-alta	Medio-bassa (*)	Mediamente reversibile	Immediato / duraturo – sino ad eventuale smantellamento dell'opera
Modificazione del sistema idrografico	Uso di risorse naturali	Alta/medio-alta	Medio-alta (*)	Non reversibile	Immediato / duraturo – sino ad attuazione degli interventi di mitigazione
Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti	Basso / bassa	Medio-alta	Reversibile	Continuo durante la fase di realizzazione dell'opera
Produzione di polveri	Inquinamento e disturbi ambientali	Basso/bassa	Medio-alta	Reversibile	Continuo durante la fase di realizzazione dell'opera
Inquinamento acustico	Inquinamento e disturbi ambientali	Basso/bassa	Medio-bassa	Mediamente reversibile	Continuo durante la fase di realizzazione dell'opera
Inquinamento da scarichi di materiali da automezzi	Inquinamento e disturbi ambientali	Medio-basso/media	Medio-alta	Mediamente reversibile	Immediato/continuo sino fine lavori

(\*) Non previste nel presente progetto.

## Mitigazione Del Rischio Idraulico

L'intervento proposto prevede la rimozione della soletta superiore del canale esistente, il mantenimento delle sue pareti e, ove necessario, l'inserimento di griglie carrabili per garantire la funzionalità idraulica nel rispetto delle esigenze di viabilità.

Un nodo critico del sistema idraulico locale è rappresentato dal ponte sulla S.S. 292, attualmente inadeguato al deflusso delle portate provenienti dal bacino imbrifero, causando esondazioni che interessano le abitazioni del centro di Santa Caterina di Pittinuri. Tuttavia, trattandosi di un'infrastruttura di competenza ANAS, il suo adeguamento o la sua ricostruzione non rientrano nel quadro del presente finanziamento.

Sebbene la sola "stombatura" del canale non elimini il rischio idraulico, poiché il ponte ad arco rimane un elemento di strozzatura, si è ritenuto che l'alternativa più attuabile, compatibile con le risorse disponibili e con la linea di finanziamento, sia quella di procedere con l'apertura del canale per quanto possibile, considerando anche l'eventuale utilizzo di griglie. L'intervento sarà accompagnato da un'adeguata pulizia dell'alveo e dallo spostamento delle reti fognarie attualmente presenti sotto il ponte della S.S. 292.

L'intervento apporterà un miglioramento e un maggior controllo del deflusso delle acque, eliminando il funzionamento in pressione del canale.

Il modello idraulico adottato per la valutazione della compatibilità idraulica dell'intervento è denominato CuglieriSDF. Tale modello simula il canale con le stesse dimensioni attuali ma a cielo aperto, verificando l'efficacia della soluzione proposta.

In sintesi, l'intervento progettuale non comporta un trasferimento del rischio idraulico da monte a valle né un peggioramento dello stato di pericolosità esistente, ma consente di migliorare le condizioni di deflusso e mitigare il rischio di funzionamento in pressione del canale.

## **ANALISI DELL'IMPATTO SULLE SINGOLE COMPONENTI E MISURE DI MITIGAZIONE**

L'analisi degli impatti ambientali del progetto sul rio Salamedu considera diverse componenti ambientali (**atmosfera, acqua, suolo, vegetazione, fauna, patrimonio culturale, paesaggio, assetto sociale e sanitario**) utilizzando un modello di valutazione basato su matrici. Ecco un riassunto sintetico:

### **Metodo di valutazione**

Le attività del progetto e le componenti ambientali vengono analizzate mediante matrici a tre livelli di correlazione (forte, moderata, lieve), attribuendo un punteggio agli impatti. Il processo comprende la caratterizzazione delle componenti ambientali, la stima dei fattori di impatto e la valutazione delle influenze, con mitigazioni specifiche per ridurre i rischi.

### **Impatti principali e misure di mitigazione**

- **Acque:** L'intervento comporta il rischio di inquinamento della falda a causa di eventuali sversamenti di carburanti o materiali di cantiere. Per prevenire tali impatti, saranno implementate misure di controllo quali la verifica periodica dello stato dei mezzi e delle attrezzature, l'adozione di bacini di contenimento per materiali potenzialmente inquinanti e il monitoraggio della qualità delle acque.
- **Suolo e sottosuolo:** Gli scavi necessari per la ricollocazione della rete fognaria saranno immediatamente messi in sicurezza per prevenire fenomeni erosivi o cedimenti. Le terre di scavo, ove possibile, saranno riutilizzate all'interno del cantiere, riducendo la necessità di conferimenti in discarica.
- **Vegetazione e fauna:** L'area interessata dall'intervento è già fortemente antropizzata e non presenta habitat sensibili. Eventuali alberi o essenze arbustive rimossi per consentire i lavori saranno ripiantumati a conclusione delle opere.
- **Patrimonio culturale e paesaggio:** i beni paesaggistici individuati risultano situati lontano dall'area di intervento. È comunque da rilevare la presenza di un'area a rischio archeologico nelle vicinanze della zona di stombamento. Pertanto, durante le fasi di lavorazione, sarà obbligatoria l'assistenza di un archeologo iscritto all'Albo speciale del MIBACT, al fine di garantire il monitoraggio delle operazioni e la tutela di eventuali ritrovamenti.
- **Rumore e pressione antropica:** Gli impatti acustici saranno limitati alla fase di cantiere e di natura temporanea. Verranno adottate misure di mitigazione come l'uso di macchinari a basse emissioni sonore e l'organizzazione delle lavorazioni in fasce orarie compatibili con le attività della zona. Non si prevedono aumenti significativi della pressione antropica a seguito dell'intervento.

## **PROGETTO E ACQUISIZIONE DEI PARERI AMMINISTRATIVI**

### **1. Superficie Interessata dal Progetto**

La superficie impegnata dalle opere è distinta in fasi:

- Fase di Cantiere: La superficie occupata in questa fase è maggiore, includendo l'area per il cantiere fisso (circa 300 mq) e per i cantieri mobili, che si sposteranno a seconda dell'avanzamento delle opere. L'accesso alle aree di intervento non richiede piste provvisorie.
- Fase Definitiva: L'intervento si svolge principalmente in aree già urbanizzate, come la rete stradale, il canale tombato e aree cortilizie pubbliche e private.
- 

### **2. Programma di Attuazione**

La durata complessiva del cantiere è stimata in 180 giorni, con un cronoprogramma che prevede:

Primo mese: Accantieramento e pulizia dell'area.

Mesi successivi: Realizzazione dei lavori sul canale. Il programma di lavoro è suddiviso in tre periodi principali: scavo e movimento terra, posa delle tubazioni fognarie, realizzazione dei pozzetti e allacciamenti, e infine le operazioni di finitura e ripristino dello stato dei luoghi, con particolare attenzione ai ripristini stradali secondo le specifiche ANAS per la S.S. 292 (corso Angioy).

### **Autorizzazioni Necessarie**

Per la realizzazione del progetto sarà necessario avviare un nuovo iter autorizzativo che prevede il rilascio delle seguenti autorizzazioni:

- Servizio Genio Civile di Oristano:
- Autorizzazione idraulica ai sensi del R.D. n° 523/1904.
- Servizio Tutela Paesaggistica Sardegna Centrale:
- Autorizzazione paesaggistica ai sensi del Decreto Legislativo n° 42/2004 e successive modifiche.
- Soprintendenza Archeologia, Beni Architettonici e Paesaggio:
- Conformità per i lavori di scavo, con obbligo di nominare un archeologo.
- Comune di Cuglieri:
- Conformità urbanistica.
- Interferenze e Autorizzazioni da Enti Esterni:

Autorizzazioni da ENEL, ABBANOVA, TIM, e per la fibra ottica.

In relazione alla Valutazione Ambientale (V.I.A.), va sottolineato che la proposta precedente, pur essendo più invasiva, aveva ricevuto parere positivo per l'esclusione dalla procedura di V.I.A. con la Deliberazione N. 11/68 del 24.03.2021. Questo parere confermava l'esclusione della necessità di una valutazione ambientale ulteriore, considerando l'intervento proposto non particolarmente impattante.

### **OPERE DI COMPENSAZIONE**

L'attività di studio condotta ha evidenziato che le aree urbane di Cuglieri attraversate dal rio Salamedu non presentano un elevato interesse ambientale, con l'eccezione del tratto a monte dell'abitato, dove il rio mantiene un alveo naturale. Inoltre, la componente faunistica locale non riveste particolare rilevanza, e non sono emersi elementi che indichino un rischio significativo per il ciclo biologico della fauna.

L'analisi della copertura del suolo (considerato urbano) non ha rivelato criticità rilevanti nell'integrare le nuove strutture di canalizzazione a cielo aperto del rio Salamedu. Alla luce di questi aspetti, si ritiene che le misure di mitigazione e compensazione ambientale dovrebbero concentrarsi su quanto segue:

**Gestione dei Materiali da Lavoro:**

Realizzazione di aree di accumulo temporaneo di inerti (come marne) in luoghi idonei, limitando il tempo di permanenza degli stessi, o trasferimento diretto dei materiali in discarica.

Evitare che materiali possano essere esposti agli agenti atmosferici, in particolare al vento, per evitare la dispersione nell'ambiente.

**Pulizia e Gestione dei Materiali di Scarto:**

Al termine dei lavori, è fondamentale eseguire una pulizia accurata dell'area, rimuovendo tutti i materiali di risulta e di scarto (come calcestruzzo, ferri per armature, cavi elettrici, imballaggi in plastica, pallet, ecc.), prevenendo la loro dispersione nell'ambiente.

**Controllo delle Acque di Cantiere:**

Durante la fase di cantiere, sarà implementato un sistema di gestione delle acque ruscellanti per evitare il deflusso di acque cariche di sedimenti. A tal fine, verranno realizzati vasconi per la sedimentazione delle acque di cantiere prima del loro deflusso.

Queste misure saranno dettagliate e specificate nel C.S.A. (Piano di Sicurezza Ambientale), al fine di garantire un impatto minimo sull'ambiente durante e dopo l'esecuzione delle opere.

## **COMPENSAZIONE AMBIENTALE E MISURE DI MITIGAZIONE**

L'attività di studio ha permesso di definire gli aspetti principali e le dinamiche ambientali delle aree urbane di Cuglieri percorse dal rio Salamedu. Le aree in questione non presentano un livello significativo di interesse ambientale, ad eccezione del tratto a monte dell'abitato, dove il rio conserva un alveo naturale. La componente faunistica del territorio non riveste una particolare importanza e non sembrano emergere fattori che possano determinare effetti negativi o disturbi diretti o indiretti sul ciclo biologico delle specie presenti. L'analisi della copertura del suolo, che è di natura urbana, non ha evidenziato difficoltà significative nell'assimilare le nuove strutture destinate alla canalizzazione a cielo aperto del rio Salamedu.

Considerando tali aspetti, le caratteristiche progettuali dell'intervento e il suo impatto ambientale, si ritiene che le seguenti misure di mitigazione e compensazione siano appropriate e saranno dettagliate nel C.S.A. (Ciclo di Gestione Ambientale):

**Gestione dei materiali di scavo:**

Realizzare aree idonee per l'accumulo di inerti (es. marne) solo per il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori, oppure trasferire direttamente i materiali in discarica.

Evitare l'esposizione di materiali ai fenomeni atmosferici, in particolare al vento, per prevenire la dispersione dei materiali nell'ambiente.

**Pulizia finale del cantiere:**

Al termine dei lavori, effettuare una pulizia accurata dell'area e sgomberare i materiali di risulta e scarto, evitando la dispersione dei residui delle lavorazioni (ad esempio calcestruzzo, ferri per armature, cavi, ecc.) e degli imballaggi (plastica, pallet, ecc.).

**Controllo delle acque di cantiere:**

Durante la fase di cantiere, realizzare un sistema di controllo delle acque ruscellanti (ad esempio, vasconi di sedimentazione) per evitare il deflusso di acque cariche di sedimenti, indirizzando le acque di cantiere in modo che possano sedimentare in sicurezza.

**VALUTAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI, DEI MATERIALI E DEI PROCESSI**

I materiali riciclabili reperiti (ad esempio conci di muratura, mattoni, tubazioni metalliche) saranno inviati agli stabilimenti di riciclo più vicini, come quelli di Norbello e Bolotana.

Le risorse utilizzate nel progetto sono limitate e comprendono:

In termini di risorse energetiche, il progetto ha un consumo limitato, con un impatto minimo. L'inquinamento acustico sarà confinato al periodo di attività del cantiere.

L'esecuzione dell'intervento, che prevede la risoluzione delle interferenze esistenti (ad esempio pali ENEL e TELECOM, alcuni in legno o vetroresina), contribuirà alla rimozione di alcuni detrattori ambientali.

In generale, gli interventi sono stati definiti in modo da rispettare la copertura economica disponibile e rappresentano una parte del quadro complessivo necessario per la sistemazione idraulica del rio. Il progetto, come evidenziato nelle carte, consente una significativa mitigazione del rischio idraulico per l'abitato di Cuglieri.

**CONFORMITÀ DELLE OPERE**

Il progetto rispetta le disposizioni del Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) del comune di Cuglieri. È incluso nel 1° ambito costiero del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)

L'intervento, finalizzato alla difesa del suolo, è in piena coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica del P.P.R. e con gli obiettivi di salvaguardia del territorio stabiliti dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) e dal Piano di Protezione Civile della Regione Autonoma della Sardegna (RAS). Rispetta, inoltre, le linee guida stabilite per la gestione del rischio idraulico e per la conservazione dell'ambiente circostante.

**Compatibilità con i Valori Paesaggistici e Ambientali**

L'intervento è compatibile con i valori paesaggistici e ambientali del territorio. Durante la fase di progettazione, è stato preso in considerazione che le aree attraversate dal rio Salamedu, pur non essendo di alto valore ambientale, non presentano particolari problematiche ecologiche. Inoltre, il procedimento di screening per la verifica dell'assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale (ISCR) è già stato avviato e pubblicato sul sito web della R.A.S., settore ambiente.

**Congruità con le Modalità di Gestione**

Il comune di Cuglieri sarà responsabile della gestione e manutenzione dell'infrastruttura. L'intervento si concentrerà sulla semplice manutenzione del nuovo tratto di canale a cielo aperto, nonché dei tratti già esistenti. Sarà elaborato un piano di monitoraggio preventivo per garantire il controllo delle condizioni strutturali del canale, seguito dalla stesura di un piano di manutenzione che prevede operazioni periodiche di pulizia dei sedimenti e rimozione dei materiali trasportati.

## **CONCLUSIONI**

L'intervento proposto per la mitigazione del rischio idraulico e la messa in sicurezza del rio Salamedu rappresenta un'opera equilibrata e rispettosa dell'ambiente.

Le opere progettate, non alterano le componenti abiotiche del territorio, evitando interferenze sul ciclo delle acque, fenomeni di inquinamento e instabilità dei suoli. Le caratteristiche dell'area, già fortemente urbanizzata, garantiscono che l'impatto sulle componenti biotiche sia minimo e limitato. Questo approccio integrato coniuga la protezione delle infrastrutture urbane con il rispetto delle caratteristiche ambientali locali.

**In ogni caso, quanto si intende realizzare, non comporta un trasferimento della pericolosità idraulica da monte verso valle e non viene peggiorato lo stato di rischio.**