



## **COMUNE DI VILLA SANT'ANTONIO PROVINCIA DI ORISTANO**

**STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**



**Progetto Definitivo**

**LAVORI DI SISTEMAZIONE E ADEGUAMENTO RIO FUNTANABELLA**

**Progettisti: Dott. Ing. Andrea LOI**

## 1. PREMESSA

Lo Studio di pre-fattibilità Ambientale si pone l'obiettivo di illustrare la compatibilità dell'intero progetto con le condizioni ambientali e lo stato dei luoghi.

I corsi d'acqua minori, naturali o artificiali, esigono periodicamente interventi ordinari e straordinari di pulizia da vegetazione, depositi di materiale alluvionale o rifiuti, con lo scopo di garantire il regolare deflusso delle acque.

L'intervento in oggetto riguarda la sistemazione dell'alveo di alcuni tratti del ruscello ricadenti nel territorio del comune di Villa Sant'Antonio (cfr. elaborati grafici allegati), ed è improntato a garantire non solo il regolare deflusso dinamico, ma anche la conservazione degli argini nel caso di presenza di rifiuti solidi o di alberature che possano modificare il regolare e naturale percorso delle acque.

## 2. INQUADRAMENTO GENERALE DEI LAVORI

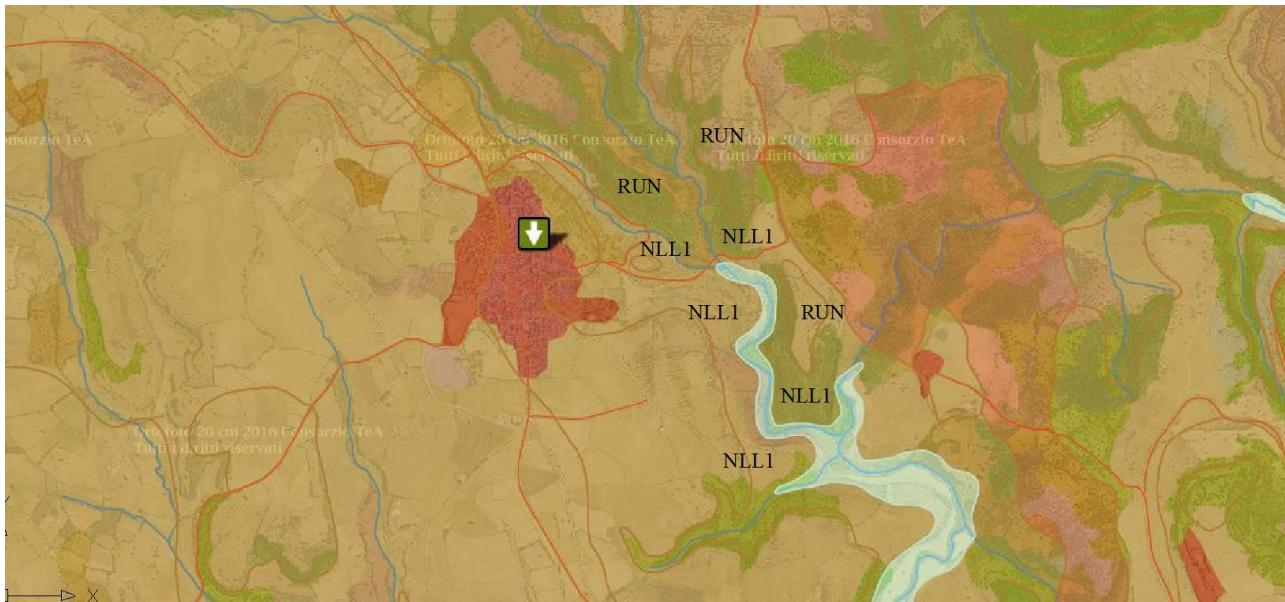
### 2.1. Inquadramento geomorfologico e geologico

Il territorio di Villa Sant'Antonio rientra in buona parte nella subregione dell'alta Marmilla. Sorge sulle colline delimitate a sud dalla Giara di Assolo, a est dal fiume "Imbessu", a nord dal "Grighine" e a Ovest dalla "Brabaxiana" di Usellus. Sul territorio comunale sono presenti numerosi elementi d'interesse dal punto di vista naturalistico, paesaggistico ed archeologico.

L'area in studio è ubicata nel territorio comunale di Villa Sant'Antonio, provincia di Oristano. Ricade nel Foglio 529 sezione II Usellus (nuova edizione) dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000, e nella Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 nell'elemento 529-110 Mogorella. Sul piano altimetrico. L'inquadramento geologico generale dell'area di studio risulta della cartografia messa a disposizione nel sito internet della Regione Sardegna (Sardegna Geoportale) di seguito esposto in stralcio (modificato) nella Fig.1 di pagina seguente e da bibliografia di riferimento. A scala locale si conferma l'assetto generale, le litologie maggiormente rappresentate nell'area in esame sono costituite da Depositi continentali e successione marina post-Eocene medioMiocene inferiore [A], che comprendono i depositi sintettonici della catena pirenaica e appenninica e litologie della successione marina e depositi continentali del Miocene inferioremedio, depositi entro i bacini estensionali connessi con la rotazione del blocco sardo-corso. I Depositi [NLL1, NLL2] ("1° ciclo") sono rappresentati nell'area da litologie di ambienti marini (transizionali e sub-litorali) probabilmente a partire dall'Oligocene sommitale. Questa successione sedimentaria costituisce il "1° ciclo" sedimentario post-eocenico, che poggia con discordanza angolare su formazioni di età variabile dal Paleozoico all'Eocene medio (Luteziano). I Depositi transizionali e marini (NLL1, NLL2) affiorano con una certa estensione e continuità nella Sardegna centromeridionale (Marmilla, Trexenta, Sarcidano, Campidano meridionale, ecc.) e in particolare nella nostra zona in oggetto, sono rappresentate prevalentemente da arenarie siltose a grana fine che passano a marne. Questa successione è sormontata in discordanza angolare dai depositi del 2° ciclo sedimentario, che iniziano con le Marne di Gesturi di età burdigaliana superiore-langhiana (CHERCHI, 1974; 1985c; ODIN, 1994; ASSORGIA et alii, 1997a); si tratta di depositi marini marnoso-arenacei e calcarei (GST) quali Marne, arenarie, calcareniti e siltiti marine. Le Marne di

Gesturi sono rappresentate da una monotona successione, potente diverse centinaia di metri, costituita da un'alternanza di marne arenacee e siltitiche con subordinate intercalazioni di arenarie.

Per quanto concerne lo stato dei luoghi, attualmente esso è caratterizzato da un generale abbandono, evidenziato dalla presenza di notevole vegetazione presente sull'alveo del ruscello. Permangono, tuttavia, avvallamenti ove ristagnano le acque meteoriche, inconveniente causato dall'insufficienza della rete di raccolta e smaltimento, dall'intasamento della stessa. Tale condizione è aggravata dalla morfologia d'insieme, nelle aree pianeggianti.



STRALCIO CARTA GEOLOGICA (Sito RAS geoportale)

#### Legenda della Carta geologica della Sardegna

**RUN:** Unità di Ruinas deposito piroclastico in facies ignimbritica, a chimismo riolitico, a struttura eutaxitica, con cristalli liberi di Pl, Sa, Px, Am, Bt; locali zone devetrificate (K/Ar bt:  $21,0 \pm 0,5$  Ma: Lecca et alii, 1997). Burdigaliano.

**NLL1:** Conglomerato Di Duiduru (FORMAZIONE DI NURALLAO): Alternanze di conglomerati poligenici eterometrici e sabbie con livelli di biocalcarenti, vulcaniti oligomioceniche. (Oligocene Sup. - Burdigalliano)

## 2.2. Inquadramento paesaggistico

Il rio oggetto d'intervento è posto nella località is Arroccasa del comune di Villa Sant'Antonio. La cui porzione di corso oggetto d'intervento comincia a circa 500 m ad est dall'abitato di Villa Sant'Antonio per poi terminare nella località di Conca Niu Crobu.

Cartograficamente si inquadra nella carta IGM Foglio n. 529-110, Sez. I "Mogorella"; nella CTR è individuato nel Foglio 529 – 110. L'area oggetto di studio, situata nel Comune di Villa

Sant'Antonio in località is Arroccasa, urbanisticamente è individuata in zona "G" servizi generali, mentre l'area restante è individuata in zona "E" agricola del vigente piano urbanistico.

In riferimento al rischio idrogeologico la Regione Sardegna ha elaborato due piani cui bisogna rapportarsi per qualsiasi opera e/o intervento da realizzarsi.

- Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), elaborato dalla Regione Sardegna ai sensi della L. 18.05.1989 n. 183 e dalla L. 03.08.1998 n. 267, approvato con D.P.G.R. n. 67 del 10.07.2006 e aggiornato con D.P.G.R. 148 del 26.10.2012, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.
- Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.) adottato con Delibera n.1 del 20.06.2013 e con Delibera n.1 del 05.12.2013, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali; costituisce un approfondimento ed una integrazione del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Comune di Villa Sant'Antonio è ricompreso all'interno del bacino unico della Sardegna, sub-bacino n. 2 "Tirso" così come individuato dal P.A.I. e dal P.S.F.F. della Regione Sardegna. Nel sito oggetto di studio non gravano vincoli inerenti il rischio frana e il rischio idraulico ai sensi della vigente pianificazione regionale. L'area non risulta perimettrata ai fini del P.A.I. e del P.S.F.F. (fonte Sardegna geoportale)

Il sistema viario nel territorio si articola tramite la presenza delle seguenti strade principali: la strada provinciale n°37, inoltre la presenza di strade interpoderali e comunali che permettono una buona accessibilità sull'intero territorio.

Il contesto agricolo è caratterizzato da insediamenti rurali sparsi e da insediamenti agricoli.

Il contesto limitrofo paesaggistico è caratterizzato allo stesso modo da terreni agricoli seminativi semipianeggianti e insediamenti rurali sparsi. Il clima della zona, tipicamente mediterraneo, è spiccatamente caldo-arido. L'area si presenta come un mosaico di campi coltivati, separati da forme irregolari e costituite da colture prevalentemente foraggere e da pascolo naturale.

Il sito oggetto del ripristino e messa in sicurezza risulta inserito nell'corridoio ambientale di collegamento tra all'altopiano della Giara di Gesturi e il monte Grighine, da cui si dipartono varie ippovie e percorsi sentieristici di valenza naturalistica.

Il paesaggio non presenta elementi morfologici in rilievo, è caratterizzato da un esteso agroecosistema, che favorito dalla condizioni climatiche miti, dalla dinamica del territorio leggermente ondulato e dalla modesta idrografia superficiale ha occupato quasi tutta la superficie disponibile.

Il contesto in cui è inserita l'area in oggetto è prevalentemente agrario, privo di ambiti a forte valenza storica o di elementi a valenza simbolica.

Il paesaggio è dominato a sud dal più grande altopiano della Sardegna "la Giara" un notevole punto panoramico.

Attualmente, l'uso prevalente del suolo naturale nei pressi del canale, è a carattere agricolo, con produzioni a carattere seminativo tipiche delle coltivazioni dell'area del Mediterraneo. In prevalenza si trovano piante per uso foraggero.

### 2.3. Rete Natura 2000

Il sito oggetto dell'intervento non rientra all'interno del perimetro di aree destinate alla salvaguardia della diversità biologica mediante la conservazione degli habitat naturali, semi-naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche indicati negli allegati delle Direttive 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "Direttiva Habitat" e 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "Direttiva Uccelli".

### 2.4. Parchi, riserve e monumenti naturali (L.R. 31/89)

Il sito oggetto dell'intervento non rientra all'interno del perimetro di parchi, riserve e/o monumenti naturali istituiti ai fini della conservazione, del recupero e della promozione del patrimonio biologico, naturalistico ed ambientale del territorio, così come previsto dalla Legge Regionale n. 31/89.

## 3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento riguarda la pulizia dell'alveo di circa 1513 m di corso d'acqua ricadenti sul territorio comunale di Villa Sant'Antonio ed è finalizzato a garantire il regolare e naturale percorso delle acque, nello specifico sono previste nel progetto le seguenti operazioni:

- Rimozione dei rifiuti solidi e taglio di alberature in alveo quando questi sono causa di ostacolo al regolare deflusso delle acque;
- Rimozione di eventuali materiali diversi dai sedimenti, comprendenti detriti di vario tipo quali plastiche, ferro, rifiuti e loro conferimento a discarica;
- Risagomatura puntuale (ove necessario).

In particolare gli interventi riguarderanno i canali rio Funtana Bella e del rio Corrantili indicati nella richiesta di finanziamento per gli interventi per la manutenzione dei corsi d'acqua e di mitigazione del rischio idrogeologico dei bacini idrografici:

In dettaglio gli interventi riguarderanno il rio Funtana Bella per una lunghezza di 833 m e il rio Corrantili per una lunghezza di 680 m.

Per i canali gli interventi riguarderanno lo sfalcio del materiale vegetale e la eventuale riprofilatura dell'alveo laddove i detriti e la vegetazione abbiano occluso la sezione stessa dell'alveo. I materiali di risulta saranno conferiti ad idonea discarica autorizzata.

Durante le lavorazioni, qualora si riscontri la presenza di rifiuti assimilabili a R.S.U., questi verranno raccolti e allontanati in discariche autorizzate.

Per quanto non specificatamente dettagliato, si fa riferimento a quanto suggerito dalla necessità di una corretta e razionale gestione di opere di bonifica ed idrauliche.

Si precisa che trattasi di interventi di manutenzione che non alterano il regime idraulico del canale e si limitano a ripristinarne la corretta funzionalità scolante.

I principali vantaggi di una corretta ed efficace manutenzione, sono essenzialmente quelli di consentire un'alta affidabilità delle opere, prevedendo e quindi riducendo i possibili disservizi che possono comportare notevoli disagi nella fase di esercizio.

Si tenga anche presente che la manutenzione non deve essere confinata entro obiettivi esclusivamente strutturali, ma deve cogliere più ampiamente la funzionalità complessiva del bene, cioè l'affidabilità, percettibilità ed efficienza di tutte le sue parti componenti, anche di quelle non direttamente visibili od usufruibili da parte dell'utenza.

La programmazione degli interventi seguirà un ordine che risponde ad un criterio di priorità e di alternanza, considerando, inoltre, l'estensione e la complessità delle reti idrografiche in cui si opererà e il condizionamento esercitato dal clima e dagli agenti atmosferici. Gli interventi in progetto saranno realizzati principalmente in aree di pertinenza dei canali, pertanto demaniali.

Le aree rimanenti, di pertinenza privata, sono tutte aree insistenti su terreno ad uso agricolo. La tipologia di intervento è di per sé a carattere temporaneo nella sua realizzazione ma con benefici effetti nel tempo.

I mezzi necessari a realizzare lo sfalcio transiteranno e sosteranno nell'area solo il tempo necessario a realizzare l'intervento.

I residui dello sfalcio saranno allontanati e destinati alla discarica, o bruciati.

**In sintesi, il progetto proposto non determinerà perdita o degrado di elementi di interesse paesistico.**

#### **4. MINIMIZZAZIONE DEGLI IMPATTI E INTERFERENZE**

Le opere previste non modificano significativamente né la situazione orografica dei luoghi, né la permeabilità del suolo; in questa fase viene migliorato l'attuale regime di deflusso delle acque meteoriche di quella porzione di terreno, in quanto vengono ripristinate le condizioni di deflusso naturali attraverso la manutenzione dell'alveo. Nel sito d'intervento e lungo lo svilupparsi dei corsi d'acqua interessati dalla manutenzione non esistono linee o strutture che interferiscono con l'opera.

#### **5. EFFETTI DELLE OPERE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

Allo stato attuale, non si prevedono significativi effetti negativi sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini a seguito della realizzazione delle opere previste in progetto.

#### **6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

In relazione agli studi condotti nella fase preliminare, si ritiene che gli interventi proposti siano compatibili con le vigenti normative urbanistiche, ambientali e paesaggistiche.