



*REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA*  
*ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI*

*(L.R. n°7/2014, ART.5, COMMA 16, MODIFICATA DALLA l.r. 9/2014, ART.1)*

*COMUNE DI USSASSAI*  
*Provincia Ogliastra*  
*PROGETTO DEFINITIVO–ESECUTIVO*

INTERVENTI URGENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO  
NEI COMUNI DELLA SARDEGNA A PIÙ ALTO RISCHIO IDROGEOLOGICO E  
PER INTERVENTI URGENTI PER LA SICUREZZA E PER IL RIPRISTINO DI  
INFRASTRUTTURE PER OPERE PUBBLICHE DANNEGGIATE. INTERVENTI PER  
LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO NEL CENTRO ABITATO.

SISTEMAZIONE DEL GUADO IN LOCALITA' "MARIGEDDA" E REGIMENTAZIONE  
ACQUE A MONTE DELL'ABITATO .

*Proposta progettuale:*

*Relazione tecnica illustrativa*

ALLEGATO A	<i>COMMITTENTE</i> Amministrazione Comunale di Ussassai	
	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> Geom. Salvatore Lobina	
DATA: Luglio 2015	<i>IL SINDACO</i> Deplano Gian Basilio	
AGG.:		
<i>I PROGETTISTI</i> Dott. Ing. Vincenzo Pinna  Dott. Geol. Marco V. Pilia		<i>COLLABORATORI</i> Dott. Ing. Antonella Loi  Dott. Ing. Giancarlo Meloni  Dott. For. Marco Pinna
		<i>DATA APPROVAZIONE</i>

Studio Tecnico di Ingegneria Viale Europa 26, 08040 Arzana OG Cel. 335/8163221

## **RELAZIONE TECNICA**

### ***Premessa.***

La presente relazione illustra il progetto definitivo-esecutivo relativo ad "Interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico nel centro abitato - Sistemazione del guado in località "Mariggedda" e regimentazione acque a monte dell'abitato " in territorio comunale di Ussassai.

Il progetto è stato finanziato secondo quanto stabilito dalla Legge Regionale n°7/2014, comma 16, art. 5, così come modificata dalla L. R. n°9 del 19 maggio 2014, avente ad oggetto il finanziamento di interventi urgenti per la mitigazione del rischio idrogeologico e interventi urgenti per la sicurezza e il ripristino di infrastrutture a servizio di opere pubbliche danneggiate.

Durante gli eventi calamitosi verificatisi in Sardegna a fine del mese di novembre del 2013, anche il territorio comunale di Ussassai ha dovuto confrontarsi con i problemi generati dalla violenza e abbondanza delle acque. I danni sono stati diversi, in diverse zone, sia all'interno che fuori dal centro abitato: variamente localizzati nel territorio si sono avuti fenomeni di smottamento e di microfrane sia lungo la strada Statale n°198 che in diverse strade comunali, alcune delle quali sono state interrotte a causa dei detriti e del dilavamento dovuto alla creazione di veri e propri fiumi d'acqua; all'interno del paese si sono verificati allagamenti, ai primi piani, in qualche abitazione e, lungo le strade, si è avuta la presenza di detriti e fango trascinati dall'acqua. L'Amministrazione Comunale ha pertanto deciso di attuare una serie di misure preventive affinché questo tipo di problemi non si verifichino più, dando precedenza alle opere destinate alla salvaguardia del centro abitato e intervenendo in maniera tale da regimentare il più possibile le acque che vi si riversano.

### ***Proposta progettuale.***

Con la proposta in oggetto si intende intervenire in due zone geograficamente opposte del paese, a sud e a nord, rispettivamente a monte e a valle dell'abitato:

➤ intervento nell'area denominata "Marigedda": si tratta di un'area localizzata a sud-ovest rispetto al centro abitato, in prossimità della strada statale 198 in direzione Seui. In quest'area si è deciso di intervenire, principalmente, con il ripristino della strada di accesso alle diverse proprietà presenti nell'area; infatti la pioggia straordinariamente abbondante ha determinato un fenomeno franoso traslazionale, per altro in due tempi successivi (novembre 2013 e febbraio 2015), della strada, con la conseguente interruzione del percorso. Il terreno ha subito due smottamenti successivi, prima a valle della carreggiata e quindi a monte, con un importante fenomeno di riattivazione in febbraio 2015, che ha determinato lo spostamento, letteralmente, del terreno con quanto vi era sopra. Il pericolo di una ulteriore frana, soprattutto a valle della strada, è da scongiurare, in quanto il movimento di terreno potrebbe spingersi fino alla parte soprastante la strada statale 198, nella zona di ingresso al paese, in direzione Lanusei. Il progetto di ripristino, prevede la realizzazione di una serie di gabbionate diversamente disposte, a valle del tracciato stradale, in maniera da bloccare il fenomeno franoso e contemporaneamente, ripristinare la sede della carreggiata, e una serie di gabbionate a monte della strada per ricostituire la parete franata e creare un blocco ad altri eventuali cedimenti. Si è deciso per l'utilizzo dei gabbioni, come opere di sostegno, in quanto ritenuti i più adatti per loro natura a risolvere il problema in oggetto. Le gabbionate infatti garantiscono il consolidamento di versante, stradale, ferroviario, idraulico ed architettonico, esse agiscono come strutture di sostegno a gravità che realizzano una elevata funzione di drenaggio delle acque. Le caratteristiche proprie di flessibilità e drenaggio conferiscono ai muri di sostegno così realizzati lo status di miglior struttura per la mitigazione di fenomeni franosi fino a profondità di 4-5 metri in terreni limo-argillosi con elevato tenore d'acqua. In generale, i gabbioni sono strutture scatolari realizzate in rete metallica tessuta

con filo di ferro galvanizzato a caldo con rivestimento in lega Zinco-Alluminio e/o polimero plastico. Le strutture scatolari vengono riempite in cantiere con pietrame di idonee caratteristiche e pezzatura, preferibilmente ciottolo di fiume o spaccato da cava compatto e resistente. Nel dettaglio, il progetto prevede:

- parte a valle del tracciato stradale: intervento B, sono previste, in totale, tre file di gabbioni, di cui le prime due hanno uno sviluppo di 19 m per una profondità di 1.50 m, la terza fila ha una profondità di 1 m e uno sviluppo di 20 m, la forma complessiva è di un trapezio rovesciato. Intervento C, anche qui è prevista una gabbionata su due file di cui la prima ha profondità 1.50 m per uno sviluppo di 8 m, la seconda ha profondità 1 m per uno sviluppo pari a quello della fila sottostante. Intervento C' si prevede uno sviluppo di 16 m su due file, uguale all'intervento C per profondità. Negli interventi B, C e C' verrà realizzato un ancoraggio alla pietra di fondazione, mediante un'unghia in cls armato, con passante in ferro dalla fondazione al gabbione.
  - parte a monte, intervento A: le gabbionate saranno realizzate su due file, per uno sviluppo lineare di 30 m, con una profondità di 1 m (per maggior dettaglio si rimanda agli elaborati grafici di progetto).
- zona "Su Piricoccu-Marigedda": l'intervento prevede la regimentazione delle acque provenienti dalla montagna sovrastante, che verranno distribuite mediante una griglia ed in maniera che non vengano convogliate, come attualmente succede, lungo la strada statale riversandosi in modo disordinato verso il sottostante centro abitato e creando problemi di allagamento e trascinamento di detriti; lo scopo si raggiungerà ridimensionando l'attuale griglia di raccolta, cosicchè l'acqua verrà ridistribuita parte lungo la statale e parte nella campagna circostante, verso il torrente esistente;

- intervento in Via Fontana-Via Logudoro: in quest'area, localizzata nel centro storico, nel nucleo più antico del centro abitato, nella parte a valle del paese l'acqua arriva dalla parte superiore in maniera caotica e violenta determinando accumulo di detriti e trascinando via ciò che incontra nel suo percorso. Per questo motivo si prevede l'adeguamento e la sistemazione del sistema di raccolta delle acque provenienti dalla parte superiore del paese e il loro incanalamento verso il compluvio naturale sottostante, rispetto agli edifici del centro storico, dove è situato il vecchio lavatoio comunale. In particolare si rifaranno le tubature interrate perchè attualmente realizzate troppo superficialmente e quindi si stanno determinando dei cedimenti con delle buche che vanno a danneggiare la sovrastante carreggiata oltre a determinare l'accumulo di detriti dovuto al dilavamento del manto stradale in cemento danneggiato. La tubazione interrata sarà ricostruita per 60 m lineari in via Fontana con la sostituzione di due griglie di smaltimento e la realizzazione di una nuova, e 27 m in Via Logudoro con la sostituzione di una griglia. All'incrocio fra Via Fontana e Via Garibaldi verrà realizzato un canale trasversale, largo quanto tutta la carreggiata, di intercettazione delle acque con griglia sovrastante (per maggior dettaglio si rimanda agli elaborati grafici di progetto).