



Comune di Pauli Arbarei
regione sardegna

Studio dell'Assetto Idrogeologico del Territorio Comunale

(Art. 8, comma 2, delle N.T.A. del P.A.I. Sardegna)

PROGETTO DI PIANO

SCHEDE IFFI (inventario fenomeni franosi Italia)

ELABORATO Tav_07	TAVOLA	SCALA	ALLEGATO
----------------------------	--------	-------	----------

COMMITTENTE RESPONSABILE: COMUNE DI PAULI ARBAREI
Area Tecnica - Responsabile: Dott. Ing. Federica Manca
Servizio Tecnico Manutentivo e Urbanistico
Responsabile del Procedimento: Dott. Ing. Federica Manca

PROGETTAZIONE: SUD OVEST ENGINEERING S.r.l.
**Progettisti Responsabili: Dott. Ing. Andrea Lostia
Dott. Geol. Tiziana Carrus**

SOE Sud Ovest Engineering S.r.l. Ingegneria Architettura Urbanistica Ambiente Territorio Green energy Consulting engineering Servizi integrati di outsourcing Engineering and contracting Vale Marconi n. 87, 09131 CAGLIARI Codice fiscale e partita IVA: 03454150925 Capitale Sociale 10.000,00 € i.v. Tel./Fax: 070.8571341 sudovestengineering@gmail.com soesrl@legalmail.it www.sudovestengineering.it	Direttore Tecnico Dott. Ing. Andrea Lostia		Unità Operativa Dott. Ing. Andrea Lostia Dott. Geol. Tiziana Carrus	
	codice	emissione	elaborazione	controllato
	2015_18	RE01	lostia/carrus	lostia

**COMUNE DI PAULI ARBAREI**

Via Giovanni XXIII n. 6 - 09020 Pauli Arbarei (VS)

Tel. 070_939955

E.mail: tecnico@comune.pauliarbarei.ca.it

PEC: comune.pauliarbarei@pec.it

Partita IVA: 01494400920 - codice fiscale: 82000530921

Studio dell'Assetto Idrogeologico del Territorio Comunale

(art. 8, comma 2, delle N.T.A. del PAI Sardegna)

SCHEDE IFFI (Inventario Fenomeni Franosi Italia)

AREA TECNICA

Servizio Tecnico Manutentivo e Urbanistico

Responsabile: **Dott. Ing. Federica Manca**

PROGETTO

Sud Ovest Engineering S.r.l.

Progettisti Responsabili: **Dott. Ing. Andrea Lostia**

Dott. Geol. Tiziana Carrus



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



INDICE

PREMESSA.....	3
FENOMENI FRANOSI	3
SCHEDA IFFI.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

PREMESSA

Il Progetto IFFI (Inventario Fenomeni Franosi in Italia), promosso dal Comitato dei Ministri per la Difesa del Suolo (ex legge 183/89), nasce dalla esigenza di fornire un quadro completo ed aggiornato sulla distribuzione dei fenomeni franosi sull'intero territorio nazionale, attraverso la raccolta e l'omogeneizzazione dei dati e di offrire uno strumento conoscitivo di base per la valutazione del rischio da frana, per la programmazione degli interventi di difesa del suolo e per la pianificazione territoriale a scala nazionale e locale.

Nell'ambito dello studio condotto, esteso a tutto il territorio comunale di Pauli Arbarei, è stata individuata solamente un'area a pericolosità da frana molto elevata (Hg4), in cui i fenomeni franosi possono essere considerati attivi quindi in evoluzione; per questo sito è stata compilata la relativa scheda IFFI così come richiesto dall'art. 46 delle N.A. del PAI Sardegna.

La scheda ha un formato standard suddivisa in tre livelli di approfondimento indicati con tre colori differenti:

1. Livello - bianco
2. Livello - grigio chiaro
3. Livello - retinato

Il primo livello rappresenta il set minimo di dati necessario per la immissione del record nel Database dell'inventario.

Il secondo livello aggiunge informazioni derivanti principalmente da un sopralluogo diretto sul luogo dell'evento, in quanto comprende informazioni ricavabili direttamente sul terreno.

Le restanti informazioni possono essere aggiunte come dati di terzo livello, come studi particolari su fenomeni molto noti.

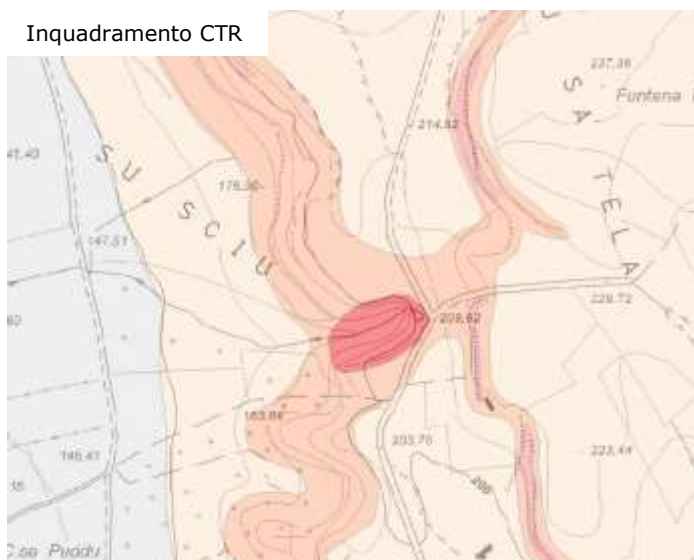
Nel caso specifico la compilazione della scheda è avvenuta sino al secondo livello e i siti sono stati individuati tramite il Punto Identificativo del Fenomeno Franoso (PIFF), intendendo il punto a quota più alta del coronamento.

FENOMENI FRANOSI

Il sito catalogato si trova in località Su Sciu, a nord est del territorio censita nel PUC vigente come zona ad alto rischio idrogeologico. La morfologia generale è rappresentata da sommità arrotondate e versanti leggermente asimmetrici (tipo cuestas) che vanno a confluire nelle aree di fondovalle. La morfologia di questa località è caratterizzata dalla presenza di un'asta fluviale che ha inciso la valle costituita da scarpate sub verticali con altezza di circa 50 m in cui è presente anche una sorgente; la litologia è costituita da alternanze di marne e calcareniti in giacitura sub orizzontale, osservabili in maniera evidente nella parte alta del versante esposto a sud, in cui la vegetazione è rada e l'alterazione è massima. La genesi di questa particolare forma è da ricondurre verosimilmente a cause tettoniche (presenza di faglie), poiché l'asta fluviale che inizialmente presenta un andamento NS in località Su Sciu subisce un brusco cambio di direzione EW; questo fenomeno viene chiamato cattura fluviale e presenta fenomeni erosivi particolarmente attivi. L'area in questione è caratterizzata da una scarpata esposta a sud dove la vegetazione è assente o sporadica, in cui si manifestano fenomeni di crolli e instabilità geomorfologica dovuta alla diversa erodibilità della roccia (alternanze di marne e arenarie); mentre nella scarpata esposta a nord coperta da vegetazione arbustiva, questi fenomeni sono limitati e non apparentemente evidenti (quiescenti).

In occasione di eventi meteorologici intensi e prolungati nella scarpata si viene a creare una cascata vera e propria in cui il potere erosivo dell'acqua indebolisce e destabilizza il versante che viene interessato dal crollo dei materiali litoidi.

Inquadramento CTR



Inquadramento ortofoto 2016



CAUSE									
Intrinseche ☐ materiale debole ☐ materiale sensitivo ☐ materiale collassabile ☒ materiale alterato ☒ materiale fratturato					Geomorfologiche ☐ sollevamento tettonico ☐ sollevamento vulcanico ☐ scarico glaciopressioni ☐ erosione fluviale base versante ☐ erosione marina base versante				
Fisiche ☒ precipitaz. brevi intense ☐ precipitaz. eccezionali prolungate ☐ fusione rapida di neve/ghiaccio ☐ fusione del permafrost ☐ congelamento sorgenti ☐ abbass. rapido liv. idrico esterno ☐ innalzam. livello idrico esterno					Antropiche ☐ gelificazione o crioclastismo ☒ termoclastismo ☐ imbibizione / disseccamento ☐ aloclastismo ☐ terremoto ☐ eruzione vulcanica ☐ rottura soglia lago				
Note: (X) predisponenti (■) innescante									
SEGNI PRECURSORI									
☐ fenditure, fratture ☐ trincee, doppie creste ☐ crolli localizzati ☐ rigonfiamenti					☐ contropendenze ☐ cedimenti ☐ lesioni dei manufatti ☐ scricchiolio strutture				
☐ inclinaz. pali o alberi ☐ comparsa sorgenti ☐ scomparsa sorgenti ☐ scomparsa corsi d'acqua					☐ variaz. portata sorgenti ☐ variaz. livello acqua pozzi ☐ acqua in pressione nel suolo ☐ rumori sotterranei				
*DANNI n.d. ☒									
Tipo di danno ☐ diretto ☐ caduta in un invaso ☐ sbarramento corso d'acqua ☐ sbarramento e rottura diga di frana ☐ rottura diga o argine									
Persone ☐		morti N.		feriti N.		evacuati N		a rischio N	
Edifici ☐		privati N.		pubblici N.		privati a rischio N.		pubblici a rischio N.	
Costo (€.)		Beni		Attività		Totale			
	Grado		Grado		Grado		Grado		Grado
Centri abitati	☐	Strutture servizio pubblico	☐	Beni culturali	☐	Strade	☐		
centro abitato maggiore		ospedale		monumenti		autostrada			
centro abitato minore		caserma		beni storico-architettonici		statale			
nucleo rurale		scuola		musei		provinciale			
case sparse		biblioteca		opere d'arte		comunale			
Attività economiche	☐	sedi Pubblica Amministraz.		Infrastrutture di servizio	☐	altro			
nucleo commerciale		chiesa		acquedotti		Opere sistemazione	☐		
nucleo artigianale		impianto sportivo		fogne		regimazione fluviale			
impianto manifatturiero		cimitero		linee elettriche		consolidamento versante			
impianto chimico		centrale elettrica		linee telefoniche		opere di protezione			
impianto estrattivo		porto		gasdotti					
impianto zootecnico		ponte o viadotto		oleodotti					
Terreno agricolo	☐	galleria		canalizzazioni		Corso d'acqua	☐		
seminativo		condotta forzata		impianti a fune		Denominazione			
seminativo arborato		stazione ferroviaria		Ferrovie	☐				
colture specializzate		bacino idrico		alta velocità					
prato o pascolo		diga		2 o più binari		Danno:	☐ potenziale		
bosco		inceneritore		1 binario			☐ deviazione		
rimboschimento		discarica		Rete urbana			☐ sbarramento parziale		
		depuratore		Ferrovia nd			☐ sbarramento totale		
Grado di danno: N = non valutabile; L = lieve (estetico) ; M = medio (funzionale); G = grave (strutturale o perdita totale)									
STATO DELLE CONOSCENZE				INTERVENTI ESISTENTI					
Relaz. tecniche ☐ relaz. sopralluogo ☐ progetto preliminare ☐ relazione geologica ☐ prog. esecutivo/definitivo				Movimenti di terra ☐ riprofil., gradonatura ☐ riduz. carichi testa ☐ increm. carichi piede ☐ disgaggio		Drenaggio ☐ canalette superf. ☐ trincee drenanti ☐ pozzi drenanti ☐ dreni suborizz. ☐ gallerie drenanti		Sist. idraul.-forest. ☐ inerbimenti ☐ rimboscimenti ☐ disboscam.selettivo ☐ vimate, fascinate ☐ briglie o soglie ☐ difese di sponda	
Indagini e monitoraggio ☐ perforaz. geognostiche ☐ inclinometri ☐ analisi geotecniche lab. ☐ piezometri ☐ indagini idrogeologiche ☐ fessurimetri ☐ geoelettrica ☐ estensimetri ☐ sismica di superficie ☐ clinometro ☐ sismica down-hole ☐ assestimento ☐ sismica cross-hole ☐ rete microsismica ☐ penetrometro ☐ monitor. topografico ☐ pressiometro ☐ monitor. idrometeorol. ☐ scissometro ☐ altro				Sostegno ☐ gabbioni ☐ muri ☐ paratie ☐ pali ☐ terre arm.-rinf.		Protezione ☐ reti ☐ spritz-beton ☐ rilevati paramassi ☐ trincee paramassi ☐ strutt. paramassi		☐ difese di sponda Rinforzo ☐ chiodi-bulloni ☐ tiranti-ancoraggi ☐ imbracature ☐ iniezioni/jet grouting ☐ reticoli micropali ☐ tratt. term.chim.elettr.	
Costo indagini già eseguite(€)				Costo previsto interventi eseguiti(€)			Costo effettivo interventi eseguiti (€)		
DOCUMENTAZIONE				ADEMPIMENTI LEGISLATIVI NAZIONALI					
Archivi ☐ Archivio AVI ☐ Altro ☐ Archivio SCAI ☐ Archivio sopralluoghi DPC ☐ Archivio interventi SGN		CARG ☐ SI ☐ NO ☐ Non coperto		☐ Legge 267/98 piani straordinari ☐ Piano Paesistico ☐ Legge 267/98 interventi urgenti ☐ Piani territoriali di coordinamento provinciale ☐ Legge 267/98 PSAI ☐ Ordinanze Min. Interno (Prot. Civile) – N . ☐ Schemi previsionali e programmatici Legge 183/89 ☐ Legge 365/00 ☐ Pianificazione di bacino Legge 183/89 ☐ Altro					
BIBLIOGRAFIA									
Autori	Anno	Titolo	Rivista / Libro / Relazione	Editore / Ente	vol.	pag.			
Note:									