

Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici
Servizio Difesa del Suolo

P.A.I.

PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO-AGGIORNAMENTO 2006

APPROFONDIMENTO E STUDIO DI DETTAGLIO DEL QUADRO CONOSCITIVO DEI FENOMENI DI DISSESTO IDROGEOLOGICO NEI SUB-BACINI POSADA-CEDRINO E SUD-ORIENTALE. PIANO DI COORDINAMENTO DEGLI INTERVENTI NECESSARI AL RIASETTO IDROGEOLOGICO NELLE AREE COLPITE DAGLI EVENTI ALLUVIONALI.

**CONVENZIONE N° 38 DEL 06/12/2005
DETERMINAZIONE DSDS N° 1826 DEL 23/12/2005**

SUB-BACINO 5 POSADA - CEDRINO

1 1 . B5_ORGOSOLO:

**SCHEDA INFORMATIVA PER GLI INTERVENTI CONNESSI AI
MOVIMENTI FRANOSI**

COMUNE DI ORGOSOLO

Revisione Ottobre 2009

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

**CINSA - CENTRO INTERDIPARTIMENTALE DI INGEGNERIA
E SCIENZE AMBIENTALI**

**RESPONSABILI SCIENTIFICI: PROF.ING. MARCO SALIS - PROF.ING. GIULIO BARBIERI
GRUPPO DI LAVORO: F.ARDAU - P.CAMBULI - D.CHIAPPETTI - N.DEMURTAS - I.FRAU -
R.LAI - A.SALIS**

CONSULENZA AGRO-FORESTALE: PROF. ROBERTO SCOTTI

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	5 Posada - Cedrino	Km² sottesi:
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Orgosolo	
Località :	Territorio comunale	
Cartografia:	Piano di Coordinamento degli Interventi di Mitigazione nel Sub-bacino 5	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

La geologia dell'area è costituita da un complesso intrusivo datato al Paleozoico (Permo-Carbonifero) rappresentante il basamento cristallino della zolla Sardo – Corsa.

Nel caso specifico si tratta di granodioriti tonalitiche e monzogranitiche, in fase litoide, con medio ed alto grado di alterazione e medio strato di copertura terrigena. I corpi litici presentano abbondante fratturazione sia di origine tettonica (fratture diaclasi) che dovuti a fenomeni di raffreddamento (joints).

La forte alterazione superficiale è legata a contatti tettonici e stratigrafici con altre formazioni magmatiche e con corpi filoniani, cui si associano coperture di materiali detritici di versante di spessore medio e medio alto. A queste si associa una successione terrigena costituita da una alternanza di metarenarie, quarziti e filladi databile Precambriano.

(Strada provinciale Nuoro-Orgosolo)

Le granodioriti tonalitiche presentano abbondante fratturazione e la lenta evoluzione dei fenomeni alterativi, accelerata dagli eventi meteorici, determina il totale isolamento di porzioni litoidi che si muovono esclusivamente per effetto della gravità secondo processi di crollo, ribaltamento e rotolamento.

(Diga Cumbidanovu) La geologia dell'area è costituita dalle granodioriti tonalitiche fratturate ed alterate, ricoperte da materiali terrigeni costituenti depositi di versante.

L'area instabile è ubicata sulla spalla sinistra nell'area della stretta di imposta dello sbarramento.

3. GRADO DI CONOSCENZA DELLA SITUAZIONE:

Esistenza di studi recenti quali relazioni, pubblicazioni, indagini:	X
Analisi storica della situazione:	X
Testimonianze recenti:	
Presenza di progetto di massima:	
Presenza di progetto esecutivo:	

4. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE

RAS-Genio Civile, Amministrazione Comunale, Amministrazione Provinciale, ANAS

5. INTERVENTI

Gli interventi proposti al fine di mitigare il rischio dovuto ai processi di colata detritica associati a piene repentine, che metodologicamente attengono sia al rischio franoso che a quello idraulico, sono descritti e discussi nella scheda informativa per gli interventi connessi ai fenomeni alluvionali.

Si descrivono qui di seguito gli interventi proposti per la mitigazione del rischio connesso ai fenomeni di instabilità gravitativa che interessano il centro abitato e il territorio comunale, suddivisi per zone di intervento così come ubicati nella Tavola degli Interventi di Mitigazione del Rischio idrogeologico.

5.1 G-ORG001 - VERSANTE CRITICO N. 1

Pericolo di scoscendimento delle pareti rocciose nell'area di nuova urbanizzazione nella parte alta del centro abitato di Orgosolo, a monte e a valle di Via Sa Serra

INTERVENTO

interventi R4	Stabilizzazione tramite muri in cemento armato rivestiti di pietrame
interventi R3	
interventi R2 e R1	

PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:

Alta (rischio R4)	
Media (rischio R3)	X
Bassa (rischio R2/R1)	

COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI	X	NO	
----	----------	----	--

TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

A)	Nuova realizzazione	X
B)	Intervento di riatto, ampliamento, adeguamento, rifacimento di un'opera esistente	X
C)	Intervento manutentorio di un'opera esistente	

PERICOLOSITA'

Alta (pericolosità Hg4)	
Media (pericolosità Hg3)	X
Bassa (pericolosità Hg2/ Hg1)	

INTENSITÀ' PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE

Lieve	
Media	X
Elevata	
Molto elevata	

VULNERABILITA' ED ESPOSIZIONE

ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		
	Danno grave (strutturale o perdita totale)	Danno medio (funzionale)	Danno lieve (estetico)
Presenza di centro abitato		X	
Presenza di insediamenti produttivi			
Presenza di industrie a rischio			
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)			
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade statali, linee ferroviarie)			
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)			
Presenza di beni culturali			

QUADRO ECONOMICO

Importo dei Lavori a base d'asta	€	120.000,00
Oneri per la Sicurezza (non soggetto a ribasso) (3,5%)	€	4.200,00
Importo complessivo Lavori	€	124.200,00
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
IVA sui Lavori (20%)	€	24.840,00
Oneri tecnici (10%)	€	12.420,00
IVA su Oneri tecnici (20%)	€	2.484,00
Oneri vari accessori (25%)	€	31.050,00
IVA su Oneri vari (20%)	€	6.210,00
Sommano	€	77.004,00
Importo del finanziamento	€	201.204,00

5.2 G-ORG002 - VERSANTE CRITICO N. 2

Pericolo di crolli e ribaltamenti da pareti rocciose e rotolamento di blocchi lungo la Strada Provinciale N. 48 per Funtana Bona, all'uscita del paese, in corrispondenza del filone di porfido, per L=500 m

INTERVENTO

interventi R4	Stabilizzazione tramite disaggi, ancoraggi, sottomurazioni, reti e barriere paramassi
interventi R3	
interventi R2 e R1	

PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:

Alta (rischio R4)	X
Media (rischio R3)	
Bassa (rischio R2/R1)	

COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI	X	NO	
----	----------	----	--

TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

A)	Nuova realizzazione	X
B)	Intervento di riatto, ampliamento, adeguamento, rifacimento di un'opera esistente	
C)	Intervento manutentorio di un'opera esistente	

PERICOLOSITA'

Alta (pericolosità Hg4)	X
Media (pericolosità Hg3)	
Bassa (pericolosità Hg2/ Hg1)	

INTENSITÀ' PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE

Lieve	
Media	
Elevata	X
Molto elevata	

VULNERABILITA' ED ESPOSIZIONE

ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		
	Danno grave (strutturale o perdita totale)	Danno medio (funzionale)	Danno lieve (estetico)
Presenza di centro abitato			
Presenza di insediamenti produttivi			
Presenza di industrie a rischio			
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)			
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade statali, linee ferroviarie)			
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)	X		
Presenza di beni culturali			

QUADRO ECONOMICO

Importo dei Lavori a base d'asta	€	575.000,00
Oneri per la Sicurezza (non soggetto a ribasso) (3,5%)	€	20.125,00
Importo complessivo Lavori	€	595.125,00
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
IVA sui Lavori (20%)	€	119.025,00
Oneri tecnici (10%)	€	59.512,50
IVA su Oneri tecnici (20%)	€	11.902,50
Oneri vari accessori (25%)	€	148.781,25
IVA su Oneri vari (20%)	€	29.756,25
Somma	€	368.977,50
Importo del finanziamento	€	964.102,50

5.3 G-ORG003 - VERSANTE CRITICO N. 3

Pericolo di crolli e ribaltamenti da pareti rocciose e rotolamento di blocchi lungo la Strada Provinciale N. 22 Mamoiada-Orgosolo in corrispondenza del filone di porfido, per L=100 m

INTERVENTO

interventi R4	Stabilizzazione tramite disgiaggi, ancoraggi, sottomurazioni, reti e barriere paramassi
interventi R3	
interventi R2 e R1	

PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:

Alta (rischio R4)	X
Media (rischio R3)	
Bassa (rischio R2/R1)	

COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI	X	NO	
----	----------	----	--

TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

A)	Nuova realizzazione	X
B)	Intervento di riatto, ampliamento, adeguamento, rifacimento di un'opera esistente	
C)	Intervento manutentorio di un'opera esistente	

PERICOLOSITA'

Alta (pericolosità Hg4)	X
Media (pericolosità Hg3)	
Bassa (pericolosità Hg2/ Hg1)	

INTENSITÀ' PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE

Lieve	
Media	
Elevata	X
Molto elevata	

VULNERABILITA' ED ESPOSIZIONE

ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		
	Danno grave (strutturale o perdita totale)	Danno medio (funzionale)	Danno lieve (estetico)
Presenza di centro abitato			
Presenza di insediamenti produttivi			
Presenza di industrie a rischio			
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)			
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade)			
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali,	X		
Presenza di beni culturali			

QUADRO ECONOMICO

Importo dei Lavori a base d'asta	€	115.000,00
Oneri per la Sicurezza (non soggetto a ribasso) (3,5%)	€	4.025,00
Importo complessivo Lavori	€	119.025,00
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
IVA sui Lavori (20%)	€	23.805,00
Oneri tecnici (10%)	€	11.902,50
IVA su Oneri tecnici (20%)	€	2.380,50
Oneri vari accessori (25%)	€	29.756,25
IVA su Oneri vari (20%)	€	5.951,25
Sommano	€	73.795,50
Importo del finanziamento	€	192.820,50

5.4 G-ORG004 - VERSANTE CRITICO N. 4

Pericolo di scoscendimenti lungo la Strada Statale N. 389 Nuoro-Lanusei, per km 1,600

INTERVENTO

interventi R4	
interventi R3	Stabilizzazione tramite riprofilatura, muri di controripa e sottoscarpa, drenaggi
interventi R2 e R1	

PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:

Alta (rischio R4)	
Media (rischio R3)	X
Bassa (rischio R2/R1)	

COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI	X	NO	
----	----------	----	--

TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

A)	Nuova realizzazione	X
B)	Intervento di riatto, ampliamento, adeguamento, rifacimento di un'opera esistente	
C)	Intervento manutentorio di un'opera esistente	

PERICOLOSITA'

Alta (pericolosità Hg4)	
Media (pericolosità Hg3)	X
Bassa (pericolosità Hg2/ Hg1)	

INTENSITÀ' PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE

Lieve	
Media	X
Elevata	
Molto elevata	

VULNERABILITA' ED ESPOSIZIONE

ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		
	Danno grave (strutturale o perdita totale)	Danno medio (funzionale)	Danno lieve (estetico)
Presenza di centro abitato			
Presenza di insediamenti produttivi			
Presenza di industrie a rischio			
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)			
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade statali, linee ferroviarie)		X	
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)			
Presenza di beni culturali			

QUADRO ECONOMICO

Importo dei Lavori a base d'asta	€ 1.176.000,00
Oneri per la Sicurezza (non soggetto a ribasso) (3,5%)	€ 41.160,00
Importo complessivo Lavori	€ 1.217.160,00
Somme a disposizione dell'Amministrazione	
IVA sui Lavori (20%)	€ 243.432,00
Oneri tecnici (10%)	€ 121.716,00
IVA su Oneri tecnici (20%)	€ 24.343,20
Oneri vari accessori (25%)	€ 304.290,00
IVA su Oneri vari (20%)	€ 60.858,00
Sommano	€ 754.639,20
Importo del finanziamento	€ 1.971.799,20

6. **FINANZIAMENTO COMPLESSIVAMENTE RICHIESTO PER GLI INTERVENTI
NEL CENTRO ABITATO** € 201.204,00

7. **FINANZIAMENTO COMPLESSIVAMENTE RICHIESTO PER GLI INTERVENTI
NELLA RETE VIARIA EXTRAURBANA** € 3.128.722,20

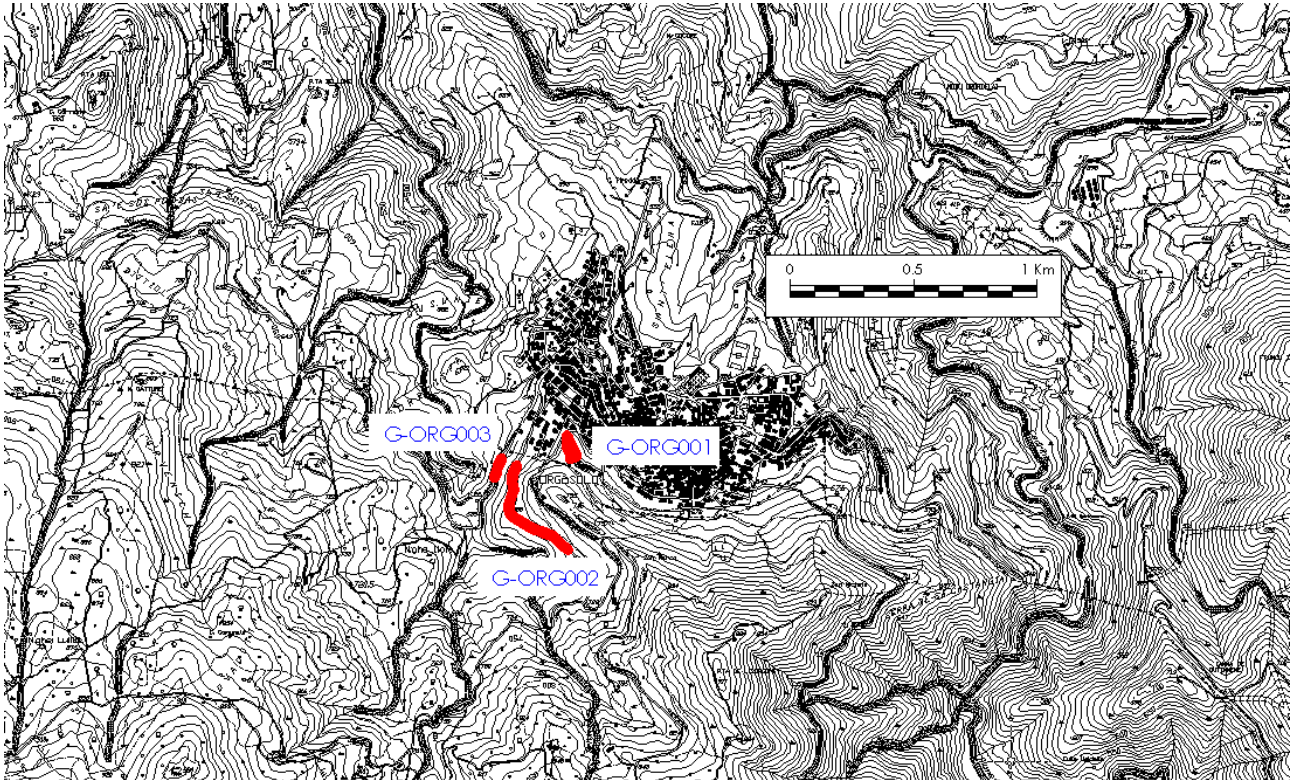


Fig. 1 Comune di Orgosolo – Planimetria interventi mitigazione rischio franoso

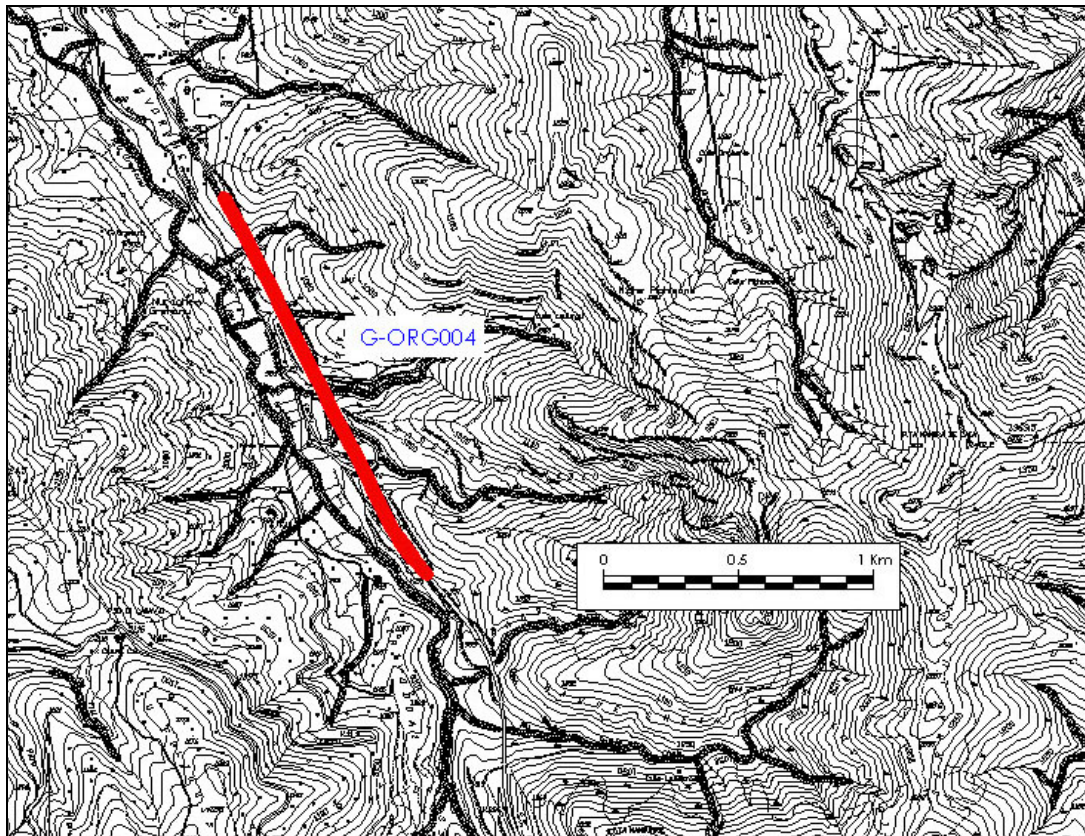


Fig. 2 Comune di Orgosolo – Planimetria interventi mitigazione rischio franoso