



*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 RIASSETTO  
IDROGEOLOGICO NELLE AREE GOLPITE DAGLI EVENTI ALLUVIONALI.**

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

**SUB-BACINO 6                      SUD-ORIENTALE**

**13. B6\_TERTENIA:  
SCHEDA INFORMATIVA PER GLI INTERVENTI CONNESSI AI  
MOVIMENTI FRANOSI  
COMUNE DI TERTENIA**

**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'

<b>Bacino idrografico regionale:</b>	<b>Sardegna</b>	
<b>Sottobacino:</b>	<b>6 Sud-Orientale</b>	<b>Km<sup>2</sup> sottesi:</b>
<b>Provincia:</b>	<b>Ogliastra</b>	
<b>Comune:</b>	<b>Tertenia</b>	
<b>Località :</b>	<b>Territorio comunale</b>	
<b>Cartografia:</b>	<b>Piano di Coordinamento degli Interventi di Mitigazione nel Sub-bacino 6</b>	

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il vasto territorio comunale di Tertenia si presenta costituito da diverse formazioni geologiche riconducibili principalmente al Paleozoico e al Quaternario. Il centro abitato è interessato da più formazioni, quali: le metavulcaniti e le metagrovacche facenti parte della Formazione di Serra Tonnai, le metaepiclastiti e metaconglomerati facenti parte della Formazione di Manixeddu, metarenarie, quarziti e metapeliti facenti parte delle Arenarie di San Vito e della Formazione di Solanas ed infine i depositi quaternari rappresentati da ghiaie, sabbie, limi ed argille.

Le problematiche di instabilità gravitativa non interessano direttamente il centro abitato di Tertenia, ma alcune parti del suo territorio ed in particolare la zona dei "Tacchi", costituiti da dolomie, dolomie arenacee e calcari dolomitici (Dogger – Malm), dove si verificano, lungo le cornici rocciose e nel versante posto al di sotto, crolli, rotolamenti e scorrimenti. Stesso discorso dicasi per la rete stradale extraurbana; infatti simili problematiche si hanno lungo la strada che congiunge l'abitato di Tertenia con la zona costiera e lungo la strada Tertenia-Perdasdefogu.

## 3. GRADO DI CONOSCENZA DELLA SITUAZIONE:

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

## 4. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE

RAS-Genio Civile, Amministrazione Comunale, Amministrazione Provinciale

## 5. INTERVENTI

Si descrivono qui di seguito gli interventi proposti per la mitigazione del rischio connesso ai fenomeni di crollo e scoscendimenti 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-TER001 - VERSANTE CRITICO N. 1

**Pericolo di erosione e scoscendimenti nel centro abitato di Tertenia, in località Funtana Essi, per un'area di 45.000 mq**

#### INTERVENTO

interventi R4	
interventi R3	<b>Stabilizzazione con tecniche di Ingegneria Naturalistica (georeti e inerbimento, sistemazione idraulica)</b>
interventi R2 e R1	

#### PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:

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

**COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:**

SI	<b>X</b>	NO	
----	----------	----	--

**TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO**

A)	Nuova realizzazione	<b>X</b>
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)	<b>X</b>
Bassa ( pericolosità Hg2/ Hg1)	

**INTENSITÀ' PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE**

Lieve	
Media	<b>X</b>
Elevata	
Molto elevata	

**VULNERABILITA' ED ESPOSIZIONE**

ESPOSIZIONE	VULNERABILITA'		
	Danno grave (strutturale o perdita totale)	Danno medio (funzionale)	Danno lieve (estetico)
Presenza di centro abitato		<b>X</b>	
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	€	405.000,00
Oneri per la Sicurezza (non soggetto a ribasso) (3,5%)	€	14.175,00
<b>Importo complessivo Lavori</b>	<b>€</b>	<b>419.175,00</b>
<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>		
IVA sui Lavori (20%)	€	83.835,00
Oneri tecnici (10%)	€	41.917,50
IVA su Oneri tecnici (20%)	€	8.383,50
Oneri vari accessori (25%)	€	104.793,75
IVA su Oneri vari (20%)	€	20.958,75

Sommano

€ 259.888,50

Importo del finanziamento

€ 679.063,50

## 5.2 G-TER002 - VERSANTE CRITICO N. 2

Pericolo di crolli e ribaltamenti da pareti rocciose e rotolamento di blocchi da Monte Cobiggius a Monte Is Ebbas per km 0,950, e di scoscendimenti dal km 0+600 sino a Serra de Su Scuru per km 3,800, lungo la Strada Comunale N. 16 Tertenia-Perdasdefogu

### INTERVENTO

interventi R4	
interventi R3	<b>Stabilizzazione tramite disgaggi, sottomurazioni, ancoraggi, reti e barriere paramassi + Stabilizzazione tramite riprofilatura, muri di controripa e sottoscarpa, drenaggi</b>
interventi R2 e R1	

### PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:

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

### COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI	<b>X</b>	NO	
----	----------	----	--

### TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

A)	Nuova realizzazione	<b>X</b>
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)	<b>X</b>
Bassa ( pericolosità Hg2/ Hg1)	

### INTENSITÀ' PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE

Lieve	
Media	<b>X</b>
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)			
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)		X	
Presenza di beni culturali			

### QUADRO ECONOMICO

Importo dei Lavori a base d'asta	€ 3.885.000,00
Oneri per la Sicurezza (non soggetto a ribasso) (3,5%)	€ 135.975,00
<b>Importo complessivo Lavori</b>	<b>€ 4.020.975,00</b>
<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
IVA sui Lavori (20%)	€ 804.195,00
Oneri tecnici (10%)	€ 402.097,50
IVA su Oneri tecnici (20%)	€ 80.419,50
Oneri vari accessori (25%)	€ 1.005.243,75
IVA su Oneri vari (20%)	€ 201.048,75
<b>Sommano</b>	<b>€ 2.493.004,50</b>
<b>Importo del finanziamento</b>	<b>€ 6.513.979,50</b>

### 5.3 G-TER003 - VERSANTE CRITICO N. 3

**Pericolo di scoscendimenti lungo la Strada Comunale di Sarrala, dal ponte sul Riu Sibiri a Cuile Sa Brecca, per complessivi km 3,850**

#### INTERVENTO

interventi R4	
interventi R3	<b>Stabilizzazione tramite riprofilatura, muri di controripa e sottoscarpa, drenaggi</b>
interventi R2 e R1	

#### PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:

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

#### COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI	<b>X</b>	NO	
----	----------	----	--

#### TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

A)	Nuova realizzazione	<b>X</b>
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)	<b>X</b>

Bassa (pericolosità Hg2/ Hg1)	
-------------------------------	--

### INTENSITÀ' PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE

Lieve	
Media	X
Elevata	
Molto elevata	

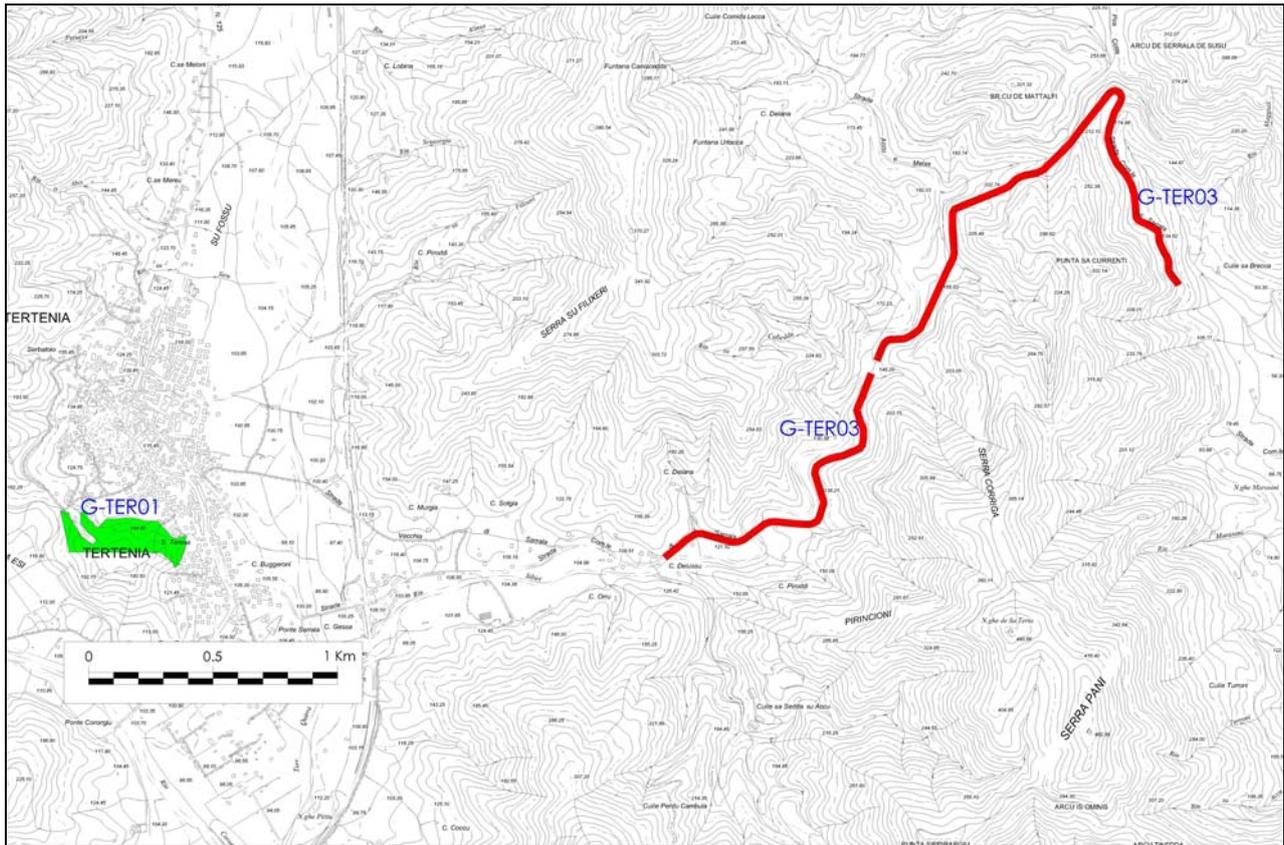
### VULNERABILITA' ED ESPOSIZIONE

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)			
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)		X	
Presenza di beni culturali			

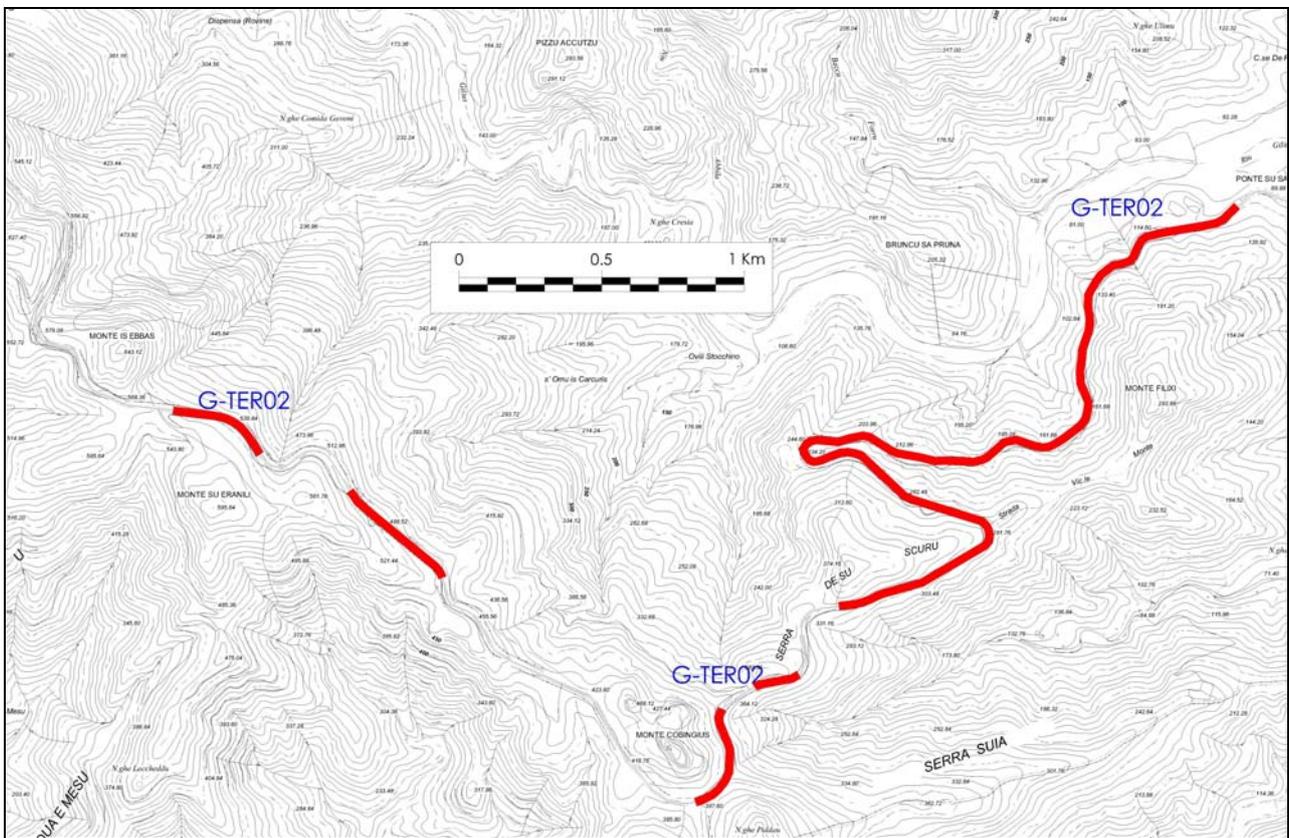
### QUADRO ECONOMICO

Importo dei Lavori a base d'asta	€ 2.830.000,00
Oneri per la Sicurezza (non soggetto a ribasso) (3,5%)	€ 99.050,00
<b>Importo complessivo Lavori</b>	<b>€ 2.929.050,00</b>
<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
IVA sui Lavori (20%)	€ 585.810,00
Oneri tecnici (10%)	€ 292.905,00
IVA su Oneri tecnici (20%)	€ 58.581,00
Oneri vari accessori (25%)	€ 732.262,50
IVA su Oneri vari (20%)	€ 146.452,50
<b>Sommano</b>	<b>€ 1.816.011,00</b>
<b>Importo del finanziamento</b>	<b>€ 4.745.061,00</b>

6. **FINANZIAMENTO COMPLESSIVAMENTE RICHIESTO PER GLI INTERVENTI  
NEL CENTRO ABITATO** € 679.063,50
7. **FINANZIAMENTO COMPLESSIVAMENTE RICHIESTO PER GLI INTERVENTI  
NELLA RETE VIARIA EXTRAURBANA** € 11.259.040,50



**Figura 1 Comune di Tertenia - Planimetria interventi mitigazione rischio franso**



**Figura 2 Comune di Tertenia - Planimetria interventi mitigazione rischio franso**