

PREMESSA

Il presente elaborato riporta le schede d'intervento per la mitigazione del rischio idraulico nei tronchi critici presi in considerazione dallo studio.

Per ogni tronco critico è stata redatta una scheda d'intervento generale che individua, in linea di massima, gli interventi necessari per la protezione idraulica del territorio.

Le opere individuate nella prima parte della scheda, e il finanziamento stimato per l'intervento, si riferiscono alla completa definizione di tutti gli interventi. Questi ultimi, comunque, potranno essere realizzati per stralci funzionali.

Sono altresì associate alla singola scheda tre tabelle riepilogative dell'intervento, suddivise in funzione della classe di rischio nella quale è previsto l'intervento.

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Fiume Cedrino	km ² sottesi: 1092
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Orosei, Onifai, Irgoli, Loculi e Galtelli	
Località:	Asta fluviale	
Cartografia	Tavole N. E1/10, H1/10, R1/10 a,b,c	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il tronco critico in oggetto interessa il territorio della zona idrografica N. 5 che storicamente ha maggiormente risentito delle piene del fiume Cedrino e dei suoi principali affluenti (in particolare del fiume Sologo).

È infatti questa la parte terminale di un bacino idrografico che complessivamente si estende per circa 1100 km² e che è caratterizzato da un regime di tipo torrentizio, con piene improvvise e violente nella stagione umida e lunghi periodi di magra in quella secca.

La zona interessata, è caratterizzata da terreni in gran parte irrigui, di ottime caratteristiche agro-pedologiche, dotati di adeguata viabilità principale e secondaria sui quali insistono, 5 centri abitati, numerosi insediamenti produttivi e varie attività artigianali, industriali e turistiche di rilievo.

La piana è stata teatro di numerose alluvioni fra le quali la principale è quella che avvenne nell'ottobre 1951, con una portata al colmo stimata in 2450 m³/s, che distrusse gli argini esistenti e allagò i centri abitati ed i terreni limitrofi, causando danni ingentissimi.

L'area maggiormente critica risulta quella di Orosei la cui piana viene frequentemente allagata a causa del ridotto e/o mancato deflusso delle acque: le precipitazioni più intense infatti si verificano con venti di scirocco cui conseguono notevoli mareggiate che ostruiscono di sabbia la foce del fiume causandone il rigurgito.

Critica è anche la piana di Galtelli in quanto soggetta alle piene del Sologo e dei Rii Taddore, Santa Maria e Santa Vittoria.

L'intera zona, seppur con perimetrazione differente rispetto a quella risultata dal presente studio, è inserita fra quelle individuate a rischio idrologico molto elevato (R4) nel Decreto Interassessoriale dell'Assessore dei LL. PP. e dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 548 del 11 agosto 2000¹.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	in fase di redazione per le aree a rischio R4

¹ "Esecutività deliberazione Giunta Regionale del 29.10.1999, n. 41/32 concernente: "Piano straordinario" di cui all'art. 1 bis D. L. n. 180/1998; individuazione, perimetrazione e misure di salvaguardia delle aree a rischio idrogeologico". BURAS n. 23 del 19 settembre 2000, pag. 21.

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO: 32.000.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE: Consorzio di Bonifica della
Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20) Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI: SI

8. 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	X

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	X
Piccole briglie	X
Muri di sostegno	X
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA	
ringrosso	X
sovrizzo	X
rivestimento	X
difesa	X
diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO	
soglie di fondo	
briglie	
muri di sponda	
scogliere longitudinali	
pennelli	X

cunettoni	
altro	

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	X
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

È prevista la realizzazione di un modello gestionale degli eventi di piena relativi all'intero bacino del fiume Cadrino attraverso un modello che, partendo dalla previsione degli afflussi meteorici, consenta di ottimizzare lo smaltimento dei volumi idrici affluenti in relazione alle esigenze di protezione della sorgente di Su Gologone e dei territori a valle dello sbarramento.

Lo studio prevede:

- utilizzo di un modello di previsione degli eventi meteorici intensi
- implementazione di una rete di stazioni meteorologiche sul bacino del Cadrino sotteso dalla diga di Pedra 'e Othoni e sul bacino del Sologo;
- creazione di un modello matematico del terreno, e modellizzazione del processo afflussi-deflussi, anche in funzione dei risultati dello studio sui suoli esteso ai bacini dell'alto Cadrino e al bacino del Sologo;
- progettazione della rete di stazioni idrometriche necessarie
- definizione di un protocollo per la gestione del serbatoio in occasione degli eventi di piena che tenga conto dei livelli idrici raggiunti e della necessità di non creare piene artificiali a valle dello sbarramento qualora la foce del Cadrino fosse ostruita;
- verifica delle portate smaltibili dagli scaricatori superficiali del serbatoio e dei tempi di ritorno degli eventi di piena
- definizione di un protocollo per la gestione della foce del Cadrino in occasione degli eventi di piena
- definizione di un protocollo di allerta per eventi meteorici particolarmente intensi

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piense repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	X
Sfondamenti arginali	X
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	
Molto elevata	X

16. 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	X		
Presenza di industrie a rischio		X	
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)	X		
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade statali, linee ferroviarie)		X	
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)	X		
Presenza di beni culturali	X		

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
5000	2000	3000	1000

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

Gli eventi di piena in esame potrebbero provocare il collasso delle attuali strutture arginali a protezione del centro abitato di Orosei con la conseguente esondazione repentina delle acque.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC001		FIUME CEDRINO DALLA DIGA PEDRA 'E OTHONI ALLA FOCE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	380	1,550	589,000
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	2,000	1,050	2,100,000
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	8,000	475	3,800,000
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	500	3,250	1,625,000
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	1,200	1,200	1,440,000
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	120	6,000	720,000
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	1,700	1,260	2,142,000
TOTALE INTERVENTO		€			12,416,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC001		FIUME CEDRINO DALLA DIGA PEDRA 'E OTHONI ALLA FOCE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	100	1,100	110,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	1,400	1,550	2,170,000
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	1,000	3,250	3,250,000
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	5	42,500	212,500
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	1	90,000	90,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	500	6,000	3,000,000
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	3,000	1,100	3,300,000
TOTALE INTERVENTO		€			12,132,500

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC001		Fiume CEDRINO DALLA Diga PEDRA 'E OTHONI ALLA FOCE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	1,200	1,100	1,320,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	600	1,100	660,000
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	3,250	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	1	90,000	90,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	240	6,000	1,440,000
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	3,650	1,100	4,015,000
TOTALE INTERVENTO		€			7,525,000

Nella pagina seguente si riporta la scheda illustrativa di un intervento da realizzare in area R1

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Cedrino a Pedra 'e Othoni	km ² sottesi: 623
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Dorgali, Oliena, Nuoro, Orgosolo	
Località:	Asta fluviale, sorgenti di Su Gologone, diga	
Cartografia	Tavole N. E2/10, H2/10, R2/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

I motivi che hanno portato ad individuare la zona come critica sono essenzialmente tre:

- i nuovi metodi di calcolo delle portate di piena proposti per lo studio, che portano a valori molto più alti di quelli presi in considerazione per il dimensionamento del serbatoio e tali da ipotizzare il rischio di tracimazione dello sbarramento con conseguente distruzione dello stesso;
- l'esistenza, nelle immediate vicinanze dell'invaso, della sorgente di Su Gologone utilizzata per usi idropotabili, nonché sito dichiarato monumento naturale, che viene rigurgitata ogni qual volta il livello del serbatoio si solleva oltre quota 103,5 m s.l.m.;
- l'inserimento di una parte di quell'area fra quelle individuate a rischio idrologico molto elevato (R4) nel Decreto Interassessoriale dell'Assessore dei LL. PP. e dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 548 del 11 agosto 2000.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	si (stralcio funzionale)

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO: 8.930.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE: Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20) Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI: SI

8. 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	

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	X
Piccole briglie	X
Muri di sostegno	X
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraia

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA ringrosso sovrizzo rivestimento difesa diaframmatura	X
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO soglie di fondo briglie muri di sponda scogliere longitudinali pennelli cunettoni altro	X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

Vedi scheda precedente

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piene repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	X
Sormonti arginali	
Sfondamenti arginali	
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	
Molto elevata	X

16. 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		X	
Presenza di industrie a rischio		X	
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)	X		
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade statali, linee ferroviarie)		X	

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

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
400	100	300	50

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

L'evento di piena in esame comporterebbe la completa sommersione delle sorgenti di Su Gologone oltre che delle aree agricole limitrofe alla diga.

In questa scheda non sono stati presi in considerazione interventi per la messa in sicurezza della diga a seguito delle ipotesi assunte per il calcolo dei valori di piena

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC002		INVASO PEDRA 'E OTHONI E ALTA VALLE CEDRINO			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	700	1,100	770,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,100	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	800	1,600	1,280,000
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	4	42,500	170,000
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	450	1,100	495,000
TOTALE INTERVENTO		€			2,715,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC002		INVASO PEDRA 'E OTHONI E ALTA VALLE CEDRINO			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	700	1,100	770,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	400	1,100	440,000
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	1,200	250	300,000
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	850	1,100	935,000
TOTALE INTERVENTO		€			2,445,000

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC002		INVASO PEDRA 'E OTHONI E ALTA VALLE CEDRINO			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	1,800	1,550	2,790,000
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	2	90,000	180,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	200	4,000	800,000
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			3,770,000

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Rio Sos Alinos	km ² sottesi: 25,64
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Orosei	
Località:	Frazione di Sos Alinos	
Cartografia	Tavole N. E3/10, H3/10, R3/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

L'urbanizzazione delle aree golenali, unitamente alla mancanza di opere di pulizia fluviale, rendono molto critico questo piccolo bacino al punto che la zona è inserita fra quelle individuate a rischio idrologico molto elevato (R4) nel Decreto Interassessoriale dell'Assessore dei LL. PP. e dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente n. 548 del 11 agosto 2000.

Il rio, in secca per la maggior parte dell'anno, presenta delle piene improvvise e piuttosto intense il cui deflusso è ostacolato dalla fittissima vegetazione presente in alveo. Dai rilievi emerge inoltre un notevole grado di interrimento, addirittura con tratti in contropendenza in prossimità del ponte sulla SS. 125.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	si

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

2.035.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:

Comune di Orosei, Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20)

Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI

8. 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	

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	X
Opere di drenaggio	X
Soglie	
Piccole briglie	X
Muri di sostegno	X
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA	
ringrosso	X
sovrizzo	X
rivestimento	
difesa	X
diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO	
soglie di fondo	
briglie	
muri di sponda	
scogliere longitudinali	
pennelli	
cunettoni	
altro	X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	X
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piense repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	X
Sormonti arginali	
Sfondamenti arginali	
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	
Molto elevata	X

16. VULNERABILITÀ ED ESPOSIZIONE

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

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
100	100		20

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

Esistono delle case realizzate all'interno dell'alveo e altre inserite nella fascia golenale.

La situazione è tale che anche eventi di piena caratterizzati da tempi di ritorno molto bassi (pochi anni) provocano l'allagamento dei piani bassi delle abitazioni.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC003		RIO SOS ALINOS			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	180	1,100	198,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	65	1,550	100,750
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	1	90,000	90,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	300	1,100	330,000
TOTALE INTERVENTO		€			718,750

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC003		RIO SOS ALINOS			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	400	1,100	440,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	135	1,550	209,250
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	1	90,000	90,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			739,250

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC003		RIO SOS ALINOS			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	220	1,100	242,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	200	1,550	310,000
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	100	250	25,000
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			577,000

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Rio Berchida	km ² sottesi: 47,58
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Siniscola	
Località:	Berchida	
Cartografia	Tavole N. E4/10, H4/10, R4/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il rio Berchida, in secca per la maggior parte dell'anno, presenta delle piene improvvise e piuttosto intense il cui deflusso è ostacolato dalla fittissima vegetazione presente in alveo.

Si tratta di una zona disabitata durante il periodo invernale ma frequentatissima durante quello estivo per la bellezza del litorale.

Anche questo bacino presenta un'area, seppur molto limitata, inclusa nelle perimetrazioni delle aree a rischio riportate nel Bollettino Ufficiale della RAS precedentemente citato.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	in fase di redazione

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO: 1.452.500 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE: Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20) Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI: SI

8. 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	

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraia

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA	
ringrosso	X
sovrizzo	X
rivestimento	
difesa	X
diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO	
soglie di fondo	
briglie	X
muri di sponda	X
scogliere longitudinali	
pennelli	
cunettoni	
altro	

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piene repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	
Sfondamenti arginali	
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	X
Molto elevata	

16. 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		X	
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	X		

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
30	10	20	2

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

L'evento di piena in esame potrebbe interessare le strutture turistiche esistenti.

Anche se poco probabile, la piena potrebbe inoltre verificarsi durante la stagione turistica con notevoli presenze di persone lungo il litorale interessato dalla foce del rio.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC004		RIO BERCHIDA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	180	1,100	198,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	45	1,100	49,500
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	3	42,500	127,500
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	300	1,100	330,000
TOTALE INTERVENTO		€			705,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC004		RIO BERCHIDA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	180	1,100	198,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	45	1,100	49,500
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	1	90,000	90,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			337,500

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC004		RIO BERCHIDA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	240	1,100	264,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	110	1,100	121,000
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	100	250	25,000
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			410,000

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Rio Siniscola	km ² sottesi: 130,7
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Siniscola	
Località:	Centro abitato e asta fluviale fino alla foce	
Cartografia	Tavole N. E5/10, H5/10, R5/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

La principale causa di criticità è rappresentata dalla presenza, nel tronco critico, del centro abitato di Siniscola e di numerose vie di comunicazione molto frequentate (SS 125, SP 03 e strade comunali di collegamento).

Già in passato nella zona si sono verificate notevoli esondazioni del rio, causando ingenti danni.

Il tronco risente della mancata manutenzione dell'asta fluviale.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	si

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

5.132.500 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:

Comune di Siniscola, Consorzio di
Bonifica della Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20)

Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI

8. 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	X

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE***Estensivo - sistemazione idraulico-forestale***

Seminagioni	
-------------	--

Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA	
ringrosso	X
sovrizzo	X
rivestimento	
difesa	X
diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO	
soglie di fondo	
briglie	
muri di sponda	
scogliere longitudinali	
pennelli	
cunettoni	
altro	X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	X
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piène repentine	X

Alluvioni conoidi	
-------------------	--

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	X
Sfondamenti arginali	X
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	
Molto elevata	X

16. 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	X		
Presenza di industrie a rischio		X	
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)		X	
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade statali, linee ferroviarie)		X	
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)	X		
Presenza di beni culturali	X		

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
1000	500	500	100

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

Gli eventi di piena già verificatisi, che hanno in precedenza portato la Giunta Comunale a dichiarare lo stato di calamità naturale, potrebbero provocare danni ingentissimi alle abitazioni realizzate nelle vicinanze dell'alveo.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC005		RIO SINISCOLA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	1,000	1,100	1,100,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	600	1,100	660,000
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	400	1,600	640,000
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	350	1,100	385,000
TOTALE INTERVENTO		€			2,785,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC005		RIO SINISCOLA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	500	1,100	550,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	1,200	1,050	1,260,000
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	450	1,100	495,000
TOTALE INTERVENTO		€			2,305,000

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC005		RIO SINISCOLA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	1	42,500	42,500
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			42,500

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Rio Posada	km ² sottesi: 687
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Torpè e Posada	
Località:	Centri abitati e asta fluviale	
Cartografia	Tavole N. E6/10, H6/10, R6/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

La principale causa di criticità è rappresentata dalla inadeguatezza della struttura arginale esistente.

Attualmente la massima portata transitabile in alveo è circa pari alla metà della massima piena scaricabile dal serbatoio di Maccheronis e già con tempi di ritorno inferiori a 50 anni si assisterebbe ad un sormonto arginale con conseguente allagamento del centro abitato di Torpè.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	si

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

11.817.500 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:

Consorzio di Bonifica della
Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20)

Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI

8. 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	X

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE***Estensivo - sistemazione idraulico-forestale***

Seminagioni	
-------------	--

Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA	
ringrosso	X
sovrizzo	X
rivestimento	
difesa	X
diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO	
soglie di fondo	
briglie	
muri di sponda	
scogliere longitudinali	
pennelli	
cunettoni	
altro	

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	X
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piense repentine	

Alluvioni conoidi	
-------------------	--

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	X
Sfondamenti arginali	X
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	
Molto elevata	X

16. 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	X		
Presenza di industrie a rischio			
Presenza di lifelines (oleodotti, elettrodotti, acquedotti, ecc.)	X		
Linee di comunicazioni principali (autostrade, strade statali, linee ferroviarie)		X	
Linee di comunicazione secondarie (strade provinciali, strade comunali, altre ferrovie)	X		
Presenza di beni culturali		X	

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
5000	2000	3000	500

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

L'evento di piena in esame avrebbe portato tali (anche per T=50 anni) da provocare l'esondazione dagli attuali argini, con il rischio di un loro collasso e la conseguente inondazione di tutta la piana del Posada e, in particolare, del centro abitato di Torpè.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC006		RIO POSADA DALLA DIGA MACCHERONIS ALLA FOCE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	800	1,050	840,000
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	1,200	475	570,000
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	1,200	1,100	1,320,000
TOTALE INTERVENTO		€			2,730,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC006		RIO POSADA DALLA DIGA MACCHERONIS ALLA FOCE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	500	1,100	550,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	500	1,100	550,000
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	2	42,500	85,000
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	400	6,000	2,400,000
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	1,100	1,100	1,210,000
TOTALE INTERVENTO		€			4,795,000

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC006		RIO POSADA DALLA DIGA MACCHERONIS ALLA FOCE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	700	1,100	770,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	600	1,550	930,000
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	300	250	75,000
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	250	6,000	1,500,000
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	925	1,100	1,017,500
TOTALE INTERVENTO		€			4,292,500

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Codula di Sisine	km ² sottesi: 96,54
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Baunei	
Località:	Cala Sisine	
Cartografia	Tavole N. E7/10, H7/10, R7/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Cause di criticità sono l'isolamento del luogo e l'impossibilità di intervenire con celerità al verificarsi di un evento di piena particolarmente intenso in un periodo in cui la spiaggia di Cala Sisine è affollata di turisti.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	nessuna
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	no

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

1.135.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:

Comune di Baunei, Consorzio di
Bonifica della Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20) Medio-Bassa (rischio R3-R2)**7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:**

SI

8. 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	

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE***Estensivo - sistemazione idraulico-forestale***

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	

Piccole briglie	X
Muri di sostegno	
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA ringrosso sovralzo rivestimento difesa diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO soglie di fondo briglie muri di sponda scogliere longitudinali pennelli cunettoni altro	X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	X
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piene repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	X
Sormonti arginali	
Sfondamenti arginali	
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	X
Media	
Elevata	
Molto elevata	

16. 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		X	
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			

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
	0		

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

Pur non ritenendo probabile un evento di piena particolarmente intenso nel periodo turistico, la presenza di un campeggio nell'alveo rende necessaria una certa cautela.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC007		CODULA DI SISINE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			0

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC007		CODULA DI SISINE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	6	42,500	255,000
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			255,000

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC007		CODULA DI SISINE			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	800	1,100	880,000
TOTALE INTERVENTO		€			880,000

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Codula di Luna	km ² sottesi: 80,66
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Baunei, Dorgali	
Località:	Cala Luna	
Cartografia	Tavole N. E8/10, H8/10, R8/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Cause di criticità sono l'isolamento del luogo e l'impossibilità di intervenire con celerità al verificarsi di un evento di piena particolarmente intenso in un periodo in cui la spiaggia di Cala Luna è affollata di turisti.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	no
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	no

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

564.500 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:

Comuni di Baunei e Dorgali, Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20) Medio-Bassa (rischio R3-R2)**7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:** SI**8. 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	

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE***Estensivo - sistemazione idraulico-forestale***

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	

Piccole briglie	X
Muri di sostegno	
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraia

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA ringrosso sovralzo rivestimento difesa diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO soglie di fondo briglie muri di sponda scogliere longitudinali pennelli cunettoni altro	X X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	X
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piene repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	
Sfondamenti arginali	
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	X
Media	
Elevata	
Molto elevata	

16. 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 life lines (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			

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
	0		

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

Non si ritiene probabile un evento di piena particolarmente intenso nel periodo turistico. È pur sempre possibile, durante un evento di piena, la presenza di turisti o escursionisti.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC008		CODULA DI LUNA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			0

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC008		CODULA DI LUNA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	5	42,500	212,500
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			212,500

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC008		CODULA DI LUNA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	320	1,100	352,000
TOTALE INTERVENTO		€			352,000

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna
Sottobacino:	Canale di guardia Su Cantaru
Provincia:	Nuoro
Comune:	Lodè
Località:	Centro abitato
Cartografia	Tavole N. E9/10, H9/10, R9/10

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il centro abitato di Lodè è protetto dalle acque di ruscellamento del monte sovrastante, dal canale di guardia di Su Cantaru per il quale si evidenzia la necessità di completamento. Il tronco critico è stato inserito nella perimetrazione regionale pubblicata sul Buras n. 23/2000.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	si

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO: 1.077.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE: Comune di Lodè

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20) Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI: SI

8. TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

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

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE***Estensivo - sistemazione idraulico-forestale***

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	

Piccole briglie	X
Muri di sostegno	X
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraia

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA	
ringrosso	
sovrizzo	X
rivestimento	
difesa	X
diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO	
soglie di fondo	
briglie	
muri di sponda	
scogliere longitudinali	
pennelli	
cunettoni	
altro	X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piene repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	
Sfondamenti arginali	
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	
Molto elevata	X

16. 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)		X	
Presenza di beni culturali			

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
50	50		10

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

Il canale di guardia necessita un completamento per assicurare il totale allontanamento delle acque di dreno dal centro abitato. Attualmente potrebbero verificarsi delle esondazioni con possibili danni al centro abitato.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC009		CANALE DI GUARDIA 'SU CANTARU'			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	210	1,100	231,000
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			231,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC009		CANALE DI GUARDIA 'SU CANTARU'			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	225	1,100	247,500
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	2	42,500	85,000
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			332,500

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC009		CANALE DI GUARDIA 'SU CANTARU'			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	385	1,100	423,500
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	1	90,000	90,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			513,500

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna
Sottobacino:	Rete di dreno monte Maccione
Provincia:	Nuoro
Comune:	Oliena
Località:	Arztana – Monte Maccione
Cartografia	Tavole N. E10/10, H10/10, R10/10

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Le acque provenienti dal Monte Maccione vengono raccolte da un canale naturale parzialmente inciso, che scorre lungo la strada di collegamento secondario in zona Artana, vicino al centro abitato. Al diminuire della pendenza longitudinale, queste acque raggiungono dei livelli tali da causare delle esondazioni nei terreni circostanti.

L'intervento proposto comprende un ampliamento della sezione di deflusso, il completamento dell'arginatura, per garantire il contenimento delle acque in deflusso dal canale di guardia interno all'abitato.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si – censita nel 1987
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	si

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO: 975.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE: Comune di Oliena

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20) Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI: SI

8. 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	

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	X
Muri di sostegno	X
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA ringrosso sovrizzo rivestimento difesa diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO soglie di fondo briglie muri di sponda scogliere longitudinali pennelli cunettoni altro	X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piene repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	X
Sfondamenti arginali	X
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	X
Molto elevata	

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

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
100	70	30	0

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

L'evento di piena in esame potrebbe provocare l'esondazione repentina delle acque dal compluvio che le raccoglie a causa di una totale mancanza di arginature. L'area interessata, ai limiti del centro abitato, è vicina ad una zona dove è prevista la realizzazione di un giardino pubblico.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC010		CANALE DI GUARDIA OLIENA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	500	500	250,000
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	2	42,500	85,000
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	1	90,000	90,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	500	1,100	550,000
TOTALE INTERVENTO		€			975,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC010		CANALE DI GUARDIA OLIENA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			0

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC010		CANALE DI GUARDIA OLIENA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			0

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna
Sottobacino:	Canale fagatore rete di dreno Monte Maccione
Provincia:	Nuoro
Comune:	Oliena
Località:	Centro abitato - Istei
Cartografia	Tavole N. E10/10, H10/10, R10/10

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il canale di guardia attraversa, in tutta la sua parte il centro abitato di Oliena. Nella parte terminale del canale sono evidenti casi di esondazione delle acque in prossimità del ponte sulla strada Oliena-Orgosolo.

L'intervento proposto comprende un ampliamento della sezione di deflusso, il completamento dell'arginatura, per garantire il contenimento delle acque in deflusso dal canale di guardia interno all'abitato.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si – censita nel 1987
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	si

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

635.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:

Comune di Oliena

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20)

Media (rischio R3)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI

8. 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	

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE***Estensivo - sistemazione idraulico-forestale***

Seminagioni	
Opere di drenaggio	

Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA ringrosso sovrizzo rivestimento difesa diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO soglie di fondo briglie muri di sponda scogliere longitudinali pennelli cunettoni altro	X X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piene repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	
Sfondamenti arginali	
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	X
Molto elevata	

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

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
50	20	30	0

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

L'evento di piena in esame potrebbe provocare l'inondazione dei terreni limitrofi al canale con possibili danni al ponte e al rilevato stradale.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC011		CANALE FUGATORE CENTRO ABITATO OLIENA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			0

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC011		CANALE FUGATORE CENTRO ABITATO OLIANA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	2	42,500	85,000
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	500	1,100	550,000
TOTALE INTERVENTO		€			635,000

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC011		CANALE FUGATORE CENTRO ABITATO OLIENA			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			0

1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna	
Sottobacino:	Rio Taddore	km ² sottesi: 8,41
Provincia:	Nuoro	
Comune:	Galtellì	
Località:	Centro abitato	
Cartografia	Tavole N. E1b/10, H1b/10, R1b/10	

2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il rio Taddore attraversa, nella sua parte terminale il centro abitato di Galtellì. In questa parte il rio è stato oggetto di diversi interventi di sistemazione idraulica ma presenta ancora forte criticità in quanto la sezione di deflusso non è sufficiente a smaltire portate con tempi di ritorno di 50 anni ($q=82 \text{ m}^3/\text{s}$).

Inoltre la situazione è aggravata dal fatto che le gabbionature poste in opera in precedenti interventi di sistemazione idraulica sono state fortemente danneggiate dal deflusso delle acque ed è reale in pericolo di un loro crollo sull'alveo che provocherebbe lo sbarramento dello stesso e la conseguente esondazione delle acque nel centro abitato.

3. GRADO DI CONOSCENZA DEL FENOMENO:

Analisi storica della situazione:	si
Testimonianze recenti:	verifiche dirette e testimonianze
Presenza di progetto di massima:	si
Presenza di progetto esecutivo:	in fase di redazione

4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

1.760.000 €

5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:

Comune di Galtellì, Consorzio di
Bonifica della Sardegna Centrale

6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO: (V. PUNTI 18, 19, 20)

Alta (rischio R4)

7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:

SI

8. TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

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

8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	X
Ponte	

Estensivo - sistemazione idraulico-agraria

--	--

Intensivo

SERBATOIO	
CASSA DI ESPANSIONE	
ARGINATURA	
ringrosso	X
sovrizzo	X
rivestimento	
difesa	X
diaframmatura	
SCOLMATORE	
DIVERSIVO	
SISTEMAZIONI D'ALVEO	
soglie di fondo	
briglie	
muri di sponda	
scogliere longitudinali	
pennelli	
cunettoni	
altro	X

8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	X
Assicurazioni obbligatorie	

9. MONITORAGGI

10. PERICOLOSITA'

Frequenza probabile evento (tempo di ritorno in anni)	T=20/50	X	T=50/100	
	T=100/200		T=200/500	

11. BACINI MONTANI:

Colate detritiche	
Piense repentine	X
Alluvioni conoidi	

12. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE ALTE:

Corso d'acqua non arginato	
Sormonti arginali	X
Sfondamenti arginali	X
Erosioni e fontanazzi	

13. RETI IDROGRAFICHE DELLE ACQUE BASSE

Insufficienza impianti sollevamento	
-------------------------------------	--

14. ESTUARI MARITTIMI

Collasso difesa a mare	
------------------------	--

15. INTENSITÀ PRESUNTA DEL FENOMENO RISPETTO ALLE CONSEGUENZE ECONOMICHE:

Lieve	
Media	
Elevata	
Molto elevata	X

16. VULNERABILITÀ ED ESPOSIZIONE

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

Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
300	200	100	50

17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO CHE CHIARISCA LE SCELTE EFFETTUATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:

L'evento di piena in esame potrebbe provocare il collasso delle attuali strutture protettive spondali (gabbionate) con la conseguente esondazione repentina delle acque.

L'area interessata, completamente interna al centro abitato, comprende anche il parco urbano nel quale sono presenti delle scuole e degli impianti sportivi.

18. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R4

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC012		RIO TADDORE ALL'INTERNO DELCENTRO ABITATO DI GALTELLI'			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	100	1,100	110,000
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	400	475	190,000
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	400	1,100	440,000
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	0	90,000	0
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	400	1,100	440,000
TOTALE INTERVENTO		€			1,180,000

19. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R3

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC012		RIO TADDORE ALL'INTERNO DELCENTRO ABITATO DI GALTELLI'			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	2	90,000	180,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	200	1,100	220,000
TOTALE INTERVENTO		€			400,000

20. INTERVENTI PREVISTI NELLA AREE CLASSIFICATE R2 ED R1

CODICE		TRONCO CRITICO			
B5TC012		RIO TADDORE ALL'INTERNO DELCENTRO ABITATO DI GALTELLI'			
CODICE INTERVENTO	TIPOLOGIA	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO (€)	COSTO COMPLESSIVO (€)
A	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI OPERE DI DIFESA SPONDALE				
A.1	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI (Hm=4.00 m.)	M	0	1,100	0
A.2	DIFESA SPONDALE IN GABBIONI METALLICI E MASSI (Hm=4.00m.)	M	0	1,550	0
A.3	RIVESTIMENTO SPONDALE IN MATERASSI METALLICI CON PIEDE IN GABBIONI (Hm=6.00 m.)	M	0	1,100	0
B	ADEGUAMENTO E/O NUOVA REALIZZAZIONE DI RILEVATI ARGINALI				
B.1	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI ARGINE ESISTENTE CON PROTEZIONE IN MATERASSI METALLICI (Hm=5,00 m.)	M	0	1,050	0
B.2	ADEGUAMENTO IN SAGOMA E QUOTA ARGINE ESISTENTE (Hm=4,00 m.)	M	0	475	0
B.3.1	REALIZZAZIONE DI NUOVO ARGINE (Hm=8,00 m.)	M	0	1,600	0
B.4	ADEGUAMENTO IN QUOTA DI MURO D'ARGINE ESISTENTE (Hm=2,00 m.)	M	0	1,100	0
C	RIPRISTINO DELLA STABILITA' DEL FONDO				
C.1	FOSSO RIVESTITO IN MATERASSI E GABBIONI (L=3,00 m.)	M	0	250	0
C.2	BRIGLIA IN GABBIONI (Lm. 12,00 m.)	CAD	0	42,500	0
C.3	BRIGLIA IN C.A. RIVESTITO E CASSA DI DISSIPAZIONE (Lm.briglia 25,00 m.)	CAD	2	90,000	180,000
C.4	RISGOMATURA E PROTEZIONE DEL FONDO CON MATERASSI (Lm=100 m)	M	0	6,000	0
D	RICALIBRATURA E/O POTENZIAMENTO DELLA CAPACITA' DI PORTATA				
D.1	MURO IN C.A. RIVESTITO IN PIETRA NATURALE (Hm=4,00 m.)	M	0	4,000	0
D.2	RISAGOMATURA CON PROTEZIONE DI SPONDA (Lm.25,00 m.)	M	0	1,100	0
TOTALE INTERVENTO		€			180,000