

Ing. Arianna Melis  
Via Marco Polo 67 - Nuoro  
ariannamelis@hotmail.com  
arianna.melis@ingpec.eu  
Cell. 3490657727

Ing. Carla Maria Antonia Attene  
Via Malfidano 5 - Cagliari  
carlattene@hotmail.com  
carlamariaantonia.attene@ingpec.eu  
Cell. 3404051463

## COMUNE DI POSADA

### Provincia di Nuoro



Studio idrologico e idraulico di dettaglio finalizzato  
all'individuazione di aree a pericolosità idrauliche non  
individuate nell'ambito dell'adeguamento del PUC al PAI  
**VARIANTE AL PAI**

Schede degli interventi connessi ai  
fenomeni alluvionali

ALLEGATO

**C**

Tecnici incaricati:

Dott. Ing. Arianna Melis

Dott. Ing. Carla Maria Antonia Attene

Committente: Comune di POSADA

Data: Luglio 2016



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

ATTIVITA' DI INDIVIDUAZIONE E DI PERIMETRAZIONE DELLE  
AREE A RISCHIO IDRAULICO E GEOMORFOLOGICO E DELLE  
RELATIVE MISURE DI SALVAGUARDIA  
(ai sensi della L. n. 267/98 modificato dalla L. 226/99)

<b>Scheda informativa per gli interventi connessi ai fenomeni alluvionali (difesa idraulica del territorio)</b>	<b>SCHEDA N.1</b>
<b>INTERVENTI DI PROTEZIONE IDRAULICA NEL COMUNE DI NUORO</b>	
<b>Sottobacino regionale N° 5 Posada – Cedrino</b>	<b>I tecnici Dott. Ing. Carla Maria Antonia Attene Dott. Ing. Arianna Melis</b>
	<b>data: luglio 2016</b>

## 1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna
Sub-bacino	5 Posada Cedrino
Provincia:	Posada
Comune:	Posada
Località:	Sas Murtas
Inquadramento cartografico	Carta Tecnica Regionale. Scala 1:10.000. Foglio 463
N. Scheda Informativa	1

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il tronco critico è ubicato nel comune di Posada, ed è rappresentato dal Riu San Simone. Il compluvio oggetto di analisi è ubicato a NordOvest del centro abitato di Posada, e scorre in direzione NW-SE, sino a confluire nella sinistra idraulica del rio Posada, attraversando prima la SS131 e la SP24bis. L'analisi è stata effettuata sulla scorta delle fotografie aeree, dal rilievo aereofotogrammetrico con scala di dettaglio a 1:4000; nonché sulla base dei rilievi topografici di dettaglio del corso d'acqua. Da queste indagini è risultato opportuno operare la verifica idraulica del tronco in esame al fine di ottenere una perimetrazione delle aree potenzialmente vulnerabili.

Le caratteristiche idrauliche delle sezioni (compresi scabrezze, grado di ostruzione dovuto ad elementi antropici, etc.) sono state specificamente rilevate ed estrapolate a monte e a valle, come estensione del calcolo.

I risultati della modellazione idraulica sono consegnati negli allegati acclusi.

### I dati morfometrici ed idrologici fondamentali della sezione di controllo sono i seguenti:

Sezione (coordinate Gauss-Boaga E,N): 1558815.608 – 4502458.63

Lunghezza dell'asta:	5,32 (km)
Area del bacino:	8,91 (km <sup>2</sup> )
Pendenza media dell'asta:	0.35 (%)
Quota della sezione:	45.68 (m s.l.m.)
Quota media del bacino:	201.30 (m s.l.m.)
Tempo di corrivazione - adottato:	1.068 (h) [SCS]

<b>Bacino San Simone chiuso all'attraversamento</b>				
	Tempo di ritorno [anni]			
	50	100	200	500
Q [m <sup>3</sup> /s]	<b>94.52</b>	<b>108.01</b>	<b>121.50</b>	<b>139.33</b>

## 3. GRADO DI CONOSCENZA DELLA SITUAZIONE:

Esistenza di studi recenti quali relazioni, pubblicazioni, indagini:	
Analisi storica della situazione:	Materiale fotografico
Testimonianze recenti:	Sopralluogo in situ
Presenza di progetto preliminare:	no
Presenza di progetto esecutivo:	no

## 4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

Intervento Rio San Simone - Attraversamento Sas Murtas – Via Papa Giovanni XXII € 800.000,00

5. **AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:** Amministrazione Comunale di Posada
6. **PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:** Pericolosità Hi4; Rischio, Ri4
7. **COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:** Compatibile
8. **TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO:** Adeguamento attraversamento e nuova realizzazione sistemazione idraulica

### 8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

#### Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	
Ponte	

#### Estensivo - sistemazione idraulico-agrari

--	--

#### 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 pulizia straordinaria risagomatura alveo altro	X
INTERVENTI SULLE OPERE IN ATTRAVERSAMENTO Adeguamento luce Demolizione opera Rifacimento opera	X
CANALE TOMBATO	
GALLERIA IDRAULICA	

### 8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone	
------------------------------------	--

soggette ad inondazioni	
Vincoli	
Assicurazioni obbligatorie	

## 9. MONITORAGGI

Non previsto all'interno del finanziamento richiesto.

## 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	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	X	
Presenza di beni culturali			
Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
Oltre 12		Oltre 10	2

## 17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO A CHIARIMENTO DELLE SCELTE RIPORTATE NELLA TABELLA

### PRECEDENTE:

In occasione degli ultimi eventi alluvionali le strade e alcune abitazioni ubicate in prossimità del corso d'acqua sono state interessate da allagamenti che hanno causato notevoli danni.

## 18. INTERVENTI

La precisa definizione delle azioni necessarie alla messa in sicurezza delle area soggette ai fenomeni di esondazione risulta abbastanza urgente. A tal fine, la mitigazione delle condizioni di rischio idraulico si configura essenzialmente nella realizzazione dei seguenti interventi:

- Rifacimento dell'opera di attraversamento con una dimensione adeguata della sezione del ponte;
- Sistemazione idraulica del tratto a monte dell'attraversamento mediante risagomatura, adeguamento della sezione di deflusso e opere di difesa a protezione della viabilità;
- Sistemazione idraulica del tratto a valle dell'attraversamento mediante risagomatura, difesa spondale e realizzazione di opere di arginatura a difesa delle abitazioni ubicate in sinistra idraulica.



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

ATTIVITA' DI INDIVIDUAZIONE E DI PERIMETRAZIONE DELLE  
AREE A RISCHIO IDRAULICO E GEOMORFOLOGICO E DELLE  
RELATIVE MISURE DI SALVAGUARDIA  
(ai sensi della L. n. 267/98 modificato dalla L. 226/99)

<b>Scheda informativa per gli interventi connessi ai fenomeni alluvionali (difesa idraulica del territorio)</b>	<b>SCHEDA N.2</b>
<b>INTERVENTI DI PROTEZIONE IDRAULICA NEL COMUNE DI NUORO</b>	
<b>Sottobacino regionale N° 5 Posada – Cedrino</b>	<b>I tecnici Dott. Ing. Carla Maria Antonia Attene Dott. Ing. Arianna Melis</b>
	<b>data: luglio 2016</b>

## 1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna
Sub-bacino	5 Posada Cedrino
Provincia:	Posada
Comune:	Posada
Località:	Sas Murtas
Inquadramento cartografico	Carta Tecnica Regionale. Scala 1:10.000. Foglio 463
N. Scheda Informativa	2

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il tronco critico è ubicato nel comune di Posada, ed è rappresentato dal Riu San Simone. Il compluvio oggetto di analisi è ubicato a Nord del centro abitato di Posada, e scorre in direzione NW-SE, sino a confluire nella sinistra idraulica del rio Posada, attraversando prima la SS131 e la SP24BIS. L'analisi è stata effettuata sulla scorta delle fotografie aeree, dal rilievo aereofotogrammetrico con scala di dettaglio a 1:4000; nonché sulla base dei rilievi topografici di dettaglio del corso d'acqua. Da queste indagini è risultato opportuno operare la verifica idraulica del tronco in esame al fine di ottenere una perimetrazione delle aree potenzialmente vulnerabili.

Le caratteristiche idrauliche delle sezioni (compresi scabrezze, grado di ostruzione dovuto ad elementi antropici, etc.) sono state specificamente rilevate ed estrapolate a monte e a valle, come estensione del calcolo.

I risultati della modellazione idraulica sono consegnati negli allegati acclusi.

### I dati morfometrici ed idrologici fondamentali della sezione di controllo sono i seguenti:

Sezione (coordinate Gauss-Boaga E,N): 1559279.159 – 4502242.044

Lunghezza dell'asta: 5,875 (km)

Area del bacino: 9,52 (km<sup>2</sup>)

Pendenza media dell'asta: 0,35 (%)

Quota della sezione: 35,43 (m s.l.m.)

Quota media del bacino: 194,37 (m s.l.m.)

Tempo di corrivazione - adottato: 1,156 (h) [SCS]

<b>Bacino totale Rio San Simone chiuso all'attraversamento</b>				
	Tempo di ritorno [anni]			
	50	100	200	500
Q[m <sup>3</sup> /s]	<b>96.26</b>	<b>109.99</b>	<b>123.72</b>	<b>141.86</b>

## 3. GRADO DI CONOSCENZA DELLA SITUAZIONE:

Esistenza di studi recenti quali relazioni, pubblicazioni, indagini:	
Analisi storica della situazione:	Materiale fotografico
Testimonianze recenti:	Sopralluogo in situ
Presenza di progetto preliminare:	no
Presenza di progetto esecutivo:	no





## 8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	
Assicurazioni obbligatorie	

## 9. MONITORAGGI

Non previsto all'interno del finanziamento richiesto.

## 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	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	X	
Presenza di beni culturali			
Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
5		5	0

## 17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO A CHIARIMENTO DELLE SCELTE RIPORTATE NELLA TABELLA

### PRECEDENTE:

In occasione degli ultimi eventi alluvionali le strade e il depuratore, ubicati in prossimità del corso d'acqua, sono state interessate da allagamenti che hanno causato notevoli danni.

## 18. INTERVENTI

La precisa definizione delle azioni necessarie alla messa in sicurezza delle area soggette ai fenomeni di esondazione risulta abbastanza urgente. A tal fine, la mitigazione delle condizioni di rischio idraulico si configura essenzialmente nella realizzazione dei seguenti interventi:

- Rifacimento dell'opera di attraversamento con una dimensione adeguata della sezione del ponte;
- Sistemazione idraulica del tratto a monte dell'attraversamento mediante risagomatura, adeguamento della sezione di deflusso e opere di difesa a protezione della viabilità;
- Sistemazione idraulica del tratto a valle dell'attraversamento mediante risagomatura, difesa spondale e realizzazione di opere di arginatura a difesa delle abitazioni ubicate in sinistra idraulica.



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

ATTIVITA' DI INDIVIDUAZIONE E DI PERIMETRAZIONE DELLE  
AREE A RISCHIO IDRAULICO E GEOMORFOLOGICO E DELLE  
RELATIVE MISURE DI SALVAGUARDIA  
(ai sensi della L. n. 267/98 modificato dalla L. 226/99)

<b>Scheda informativa per gli interventi connessi ai fenomeni alluvionali (difesa idraulica del territorio)</b>		<b>SCHEDA N. 3</b>
<b>INTERVENTI DI PROTEZIONE IDRAULICA NEL COMUNE DI NUORO</b>		
<b>Sottobacino regionale N° 5 Posada – Cedrino</b>	<b>I tecnici Dott. Ing. Carla Maria Antonia Attene Dott. Ing. Arianna Melis</b>	
	<b>data: luglio 2016</b>	

## 1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna
Sub-bacino	5 Posada Cedrino
Provincia:	Posada
Comune:	Posada
Località:	Riu San Simone
Inquadramento cartografico	Carta Tecnica Regionale. Scala 1:10.000. Foglio 463
N. Scheda Informativa	3

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il tronco critico è ubicato nel comune di Posada, ed è rappresentato dal Riu San Simone. Il compluvio oggetto di analisi è ubicato a Nord del centro abitato di Posada, e scorre in direzione NW-SE, sino a confluire nella sinistra idraulica del rio Posada, attraversando prima la SS131 e la SP24BIS. L'analisi è stata effettuata sulla scorta delle fotografie aeree, dal rilievo aereofotogrammetrico con scala di dettaglio a 1:4000; nonché sulla base dei rilievi topografici di dettaglio del corso d'acqua. Da queste indagini è risultato opportuno operare la verifica idraulica del tronco in esame al fine di ottenere una perimetrazione delle aree potenzialmente vulnerabili.

Le caratteristiche idrauliche delle sezioni (compresi scabrezze, grado di ostruzione dovuto ad elementi antropici, etc.) sono state specificamente rilevate ed estrapolate a monte e a valle, come estensione del calcolo.

I risultati della modellazione idraulica sono consegnati negli allegati acclusi.

### I dati morfometrici ed idrologici fondamentali della sezione di controllo sono i seguenti:

Sezione (coordinate Gauss-Boaga E,N): 1559279.159 – 4502242.044

Lunghezza dell'asta: 7,936 (km)

Area del bacino: 14,14 (km<sup>2</sup>)

Pendenza media dell'asta: 0,35 (%)

Quota della sezione: 10,37 (m s.l.m.)

Quota media del bacino: 162,61 (m s.l.m.)

Tempo di corrivazione - adottato: 1,477 (h) [SCS]

Bacino totale Riu San Simone chiuso all'attraversamento				
	Tempo di ritorno [anni]			
	50	100	200	500
Q [m <sup>3</sup> /s]	126.16	144.12	162.06	185.75

## 3. GRADO DI CONOSCENZA DELLA SITUAZIONE:

Esistenza di studi recenti quali relazioni, pubblicazioni, indagini:	
Analisi storica della situazione:	Materiale fotografico
Testimonianze recenti:	Sopralluogo in situ
Presenza di progetto preliminare:	no
Presenza di progetto esecutivo:	no

## 4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:

Intervento Rio San Simone - Attraversamento Bretella SS131 – € 800.000,00

5. **AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:** Amministrazione Comunale di Posada

6. **PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:** Pericolosità Hi4; Rischio, Ri4

7. **COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:** Compatibile

8. **TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO:** Adeguamento attraversamento

### 8.1 INTERVENTO STRUTTURALE

#### Estensivo - sistemazione idraulico-forestale

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	
Ponte	

#### Estensivo - sistemazione idraulico-agrari

--	--

#### 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 pulizia straordinaria risagomatura alveo altro	X
INTERVENTI SULLE OPERE IN ATTRAVERSAMENTO Adeguamento luce Demolizione opera Rifacimento opera	X
CANALE TOMBATO	
GALLERIA IDRAULICA	

### 8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone	
------------------------------------	--

soggette ad inondazioni	
Vincoli	
Assicurazioni obbligatorie	

### 9. MONITORAGGI

Non previsto all'interno del finanziamento richiesto.

### 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			
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	X	
Presenza di beni culturali			
Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
Oltre 10		Oltre 10	0

## 17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO A CHIARIMENTO DELLE SCELTE RIPORTATE NELLA TABELLA

### PRECEDENTE:

In occasione degli ultimi eventi alluvionali strada è stata interessata da allagamenti.

## 18. INTERVENTI

La precisa definizione delle azioni necessarie alla messa in sicurezza delle area soggette ai fenomeni di esondazione risulta abbastanza urgente. A tal fine, la mitigazione delle condizioni di rischio idraulico si configura essenzialmente nella realizzazione dei seguenti interventi:

- Rifacimento dell'opera di attraversamento con una dimensione adeguata della sezione del ponte;
- Pulizia dell'alveo a valle e a monte dell'attraversamento.





**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
ASSESSORATO LAVORI PUBBLICI**

ATTIVITA' DI INDIVIDUAZIONE E DI PERIMETRAZIONE DELLE  
AREE A RISCHIO IDRAULICO E GEOMORFOLOGICO E DELLE  
RELATIVE MISURE DI SALVAGUARDIA  
(ai sensi della L. n. 267/98 modificato dalla L. 226/99)

<b>Scheda informativa per gli interventi connessi ai fenomeni alluvionali (difesa idraulica del territorio)</b>		<b>SCHEDA N. 4</b>
<b>INTERVENTI DI PROTEZIONE IDRAULICA NEL COMUNE DI NUORO</b>		
<b>Sottobacino regionale N° 5 Posada – Cedrino</b>	<b>I tecnici Dott. Ing. Carla Maria Antonia Attene Dott. Ing. Arianna Melis</b>	
	<b>data: luglio 2016</b>	

## 1. GENERALITA'

Bacino idrografico regionale:	Sardegna
Sub-bacino	5 Posada Cedrino
Provincia:	Posada
Comune:	Posada
Località:	Fiume_100221
Inquadramento cartografico	Carta Tecnica Regionale. Scala 1:10.000. Foglio 463
N. Scheda Informativa	4

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA

Il tronco critico è ubicato nel comune di Posada, ed è rappresentato dal Fiume\_100221. Il compluvio oggetto di analisi è ubicato a Nord del centro abitato di Posada, e scorre in direzione W-S, sino a confluire nella destra idraulica del rio San Simone. Il rio fiancheggia alcune aziende e lungo il suo tracciato sono presenti piccoli attraversamenti sottodimensionati. L'analisi è stata effettuata sulla scorta delle fotografie aeree, dal rilievo aereofotogrammetrico con scala di dettaglio a 1:4000; nonché sulla base dei rilievi topografici di dettaglio del corso d'acqua.

Da queste indagini è risultato opportuno operare la verifica idraulica del tronco in esame al fine di ottenere una perimetrazione delle aree potenzialmente vulnerabili.

Le caratteristiche idrauliche delle sezioni (compresi scabrezze, grado di ostruzione dovuto ad elementi antropici, etc.) sono state specificamente rilevate ed estrapolate a monte e a valle, come estensione del calcolo.

I risultati della modellazione idraulica sono consegnati negli allegati acclusi.

### I dati morfometrici ed idrologici fondamentali della sezione di controllo sono i seguenti:

Sezione (coordinate Gauss-Boaga E,N): 1561039.991 – 4501052.078

Lunghezza dell'asta:	1,383 (km)
Area del bacino:	0,70 (km <sup>2</sup> )
Pendenza media dell'asta:	0,41 (%)
Quota della sezione:	10,00 (m s.l.m.)
Quota media del bacino:	71,60 (m s.l.m.)
Tempo di corrivazione - adottato:	0,43 (h) [SCS]

Bacino totale Fiume_100221				
	Tempo di ritorno [anni]			
	50	100	200	500
<b>Q<sub>lava</sub> [m<sup>3</sup>/s]</b>	<b>15.01</b>	<b>16.68</b>	<b>18.43</b>	<b>20.57</b>

## 3. GRADO DI CONOSCENZA DELLA SITUAZIONE:

Esistenza di studi recenti quali relazioni, pubblicazioni, indagini:	
Analisi storica della situazione:	Materiale fotografico
Testimonianze recenti:	Sopralluogo in situ
Presenza di progetto preliminare:	no
Presenza di progetto esecutivo:	no

**4. FINANZIAMENTO RICHIESTO:**

Intervento Fiume\_100221 - € 600.000,00

**5. AMMINISTRAZIONE COMPETENTE:** Amministrazione Comunale di Posada

**6. PRIORITÀ DELL'INTERVENTO:** Pericolosità Hi4; Rischio, Ri4

**7. COMPATIBILITÀ CON REGIMI VINCOLISTICI ESISTENTI:** Compatibile

**8. TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO:** Adeguamento attraversamenti esistenti – Protezione spondale

**8.1 INTERVENTO STRUTTURALE**

**Estensivo - sistemazione idraulico-forestale**

Seminagioni	
Opere di drenaggio	
Soglie	
Piccole briglie	
Muri di sostegno	
Ponte	

**Estensivo - sistemazione idraulico-agrari**

--	--

**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 pulizia straordinaria risagomatura alveo altro	X       X X
INTERVENTI SULLE OPERE IN ATTRAVERSAMENTO Adeguamento luce Demolizione opera Rifacimento opera	X
CANALE TOMBATO	
GALLERIA IDRAULICA	

## 8.2 INTERVENTO NON STRUTTURALE

Disciplina territoriale delle zone soggette ad inondazioni	
Vincoli	
Assicurazioni obbligatorie	

## 9. MONITORAGGI

Non previsto all'interno del finanziamento richiesto.

## 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 (edifici sparsi)		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	X	
Presenza di beni culturali			
Numero di persone potenzialmente coinvolte	Soggette a rischio diretto	Soggette a rischio indiretto	Soggette a rischio di perdita abitazione
Oltre 4		Oltre 4	0

**17. DESCRIZIONE SINTETICA DEL DANNO ATTESO A CHIARIMENTO DELLE SCELTE RIPORTATE NELLA TABELLA PRECEDENTE:**

In occasione degli ultimi eventi alluvionali strada è stata interessata da allagamenti.

**18. INTERVENTI**

La precisa definizione delle azioni necessarie alla messa in sicurezza delle area soggette ai fenomeni di esondazione risulta abbastanza urgente. A tal fine, la mitigazione delle condizioni di rischio idraulico si configura essenzialmente nella realizzazione dei seguenti interventi:

- Rifacimento delle opere di attraversamento con una dimensione adeguata della sezione;
- Pulizia dell'alveo a valle e a monte dell'attraversamento;
- Protezione spondale in prossimità delle attività presenti in sinistra idraulica.