

RUWA srl  
Acqua territorio energia

# INTERVENTI DI RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITÀ IDRAULICA DEL FIUME MESIMA E AFFLUENTI

Provincia di Vibo Valentia – Settembre 2010

## Premessa

Il bacino del Mesima è stato interessato da importanti eventi pluviometrici che hanno evidenziato criticità presenti lungo tutto il reticolo idraulico. Per poter individuare le varie criticità e conoscere il territorio è stato redatto un Master Plan (vedi schema fig. 1), finalizzato all'individuazione delle principali criticità idrauliche presenti nel bacino del Fiume Mesima ed al loro inquadramento a livello dell'intero bacino idrografico, con particolare riferimento alle criticità emerse a seguito degli eventi alluvionali che hanno interessato il territorio calabrese negli ultimi anni, in modo da poter procedere all'individuazione delle tipologie di interventi da mettere in atto per la mitigazione del rischio idraulico con relativa priorità in funzione degli elementi a rischio e dell'importanza dello squilibrio a livello di bacino idrografico. In linea generale tali interventi riguardano le principali criticità rilevate dal Master Plan dovuti all'erosione nei tratti più a monte del reticolo idrografico e nella riduzione delle capacità di smaltimento degli alvei nei tratti più a valle dovuti alla presenza di vegetazione e all'ingente trasporto solido. Sono poi state rilevate alcune criticità locali dovute alla scarsa manutenzione, a movimenti franosi di modesta entità e ad attraversamenti realizzati in modo precario. Sulla base delle criticità rilevate, tenendo conto degli interventi eseguiti in questi ultimi anni e di quelli in corso di realizzazione e del finanziamento disponibile sono stati individuati una serie di interventi, meglio descritti nel seguito, e che consistono essenzialmente nel ripristino della funzionalità dei sistemi di briglie esistenti nei tratti di monte di alcuni corsi d'acqua, nel ripristino dell'officiosità idraulica del reticolo idrografico con la rimozione di accumuli di materiale e che con la regolarizzazione e centralizzazione dei deflussi in corrispondenza di diversi attraversamenti.

## Attività condotte

- redazione Master Plan (vedi schema fig. 1) finalizzato all'individuazione delle principali criticità idrauliche presenti nel bacino del Fiume Mesima ed al loro inquadramento a livello dell'intero bacino idrografico;
- Sulla base delle criticità rilevate sono state dapprima censiti gli interventi in corso di realizzazione e/o eseguiti di recente per poi individuare quelli necessari la mitigazione del rischio idraulico (progetto preliminare);
- nella fase di redazione del progetto definitivo sono stati analizzati due tratti in particolare: Sistemazione briglie nella parte alta del Fiume Mesima (Com. di Vallelonga) e Riprofilatura del corso d'acqua nel tratto a ridosso dell'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria uscita Serre (Com. di Vibo Valentia);
- per entrambi gli interventi è stata effettuata una ricostruzione del quadro conoscitivo per caratterizzare i bacini in termini di risposta idrologica e quindi di valutazione degli idrogrammi di piena attesi con i diversi tempi di ritorno;
- Allo scopo di effettuare le verifiche idrauliche per entrambi gli interventi previsti sul fiume Mesima si è reso necessario l'utilizzo dello schema di moto permanente monodimensionale al fine di determinare le portate smaltibili nel tratto del corso d'acqua.
- verifica stato attuale località vallelonga: la modellazione è stata estesa per una lunghezza di circa 1.3 km, a partire da circa 100 m dalla briglia posta più a monte fino a circa 150 m a valle delle due briglie poste più a valle, vedi fig. 2; con riferimento al tratto oggetto di studio e in base alle simulazioni effettuate per i diversi tempi di ritorno (50, 200 e 500 anni), il deflusso non risulta essere contenuto all'interno dell'alveo inciso, vedi fig. 3;
- interventi in progetto riguardano la risoluzione delle criticità emerse a seguito della raccolta dati e dei sopralluoghi effettuati nell'ambito della redazione del master plan e del progetto preliminare del Fiume Mesima. Si prevede di ripristinare la funzionalità del sistema di briglie preesistente con l'eventuale realizzazione di nuove briglie ove necessario, vedi fig. 4;
- verifica stato attuale svincolo Serre: la modellazione è stata estesa al tratto del fiume Mesima oggetto d'intervento per una lunghezza di circa 1.9 km, vedi fig. 5; con riferimento al tratto oggetto di studio e in base alle simulazioni effettuate per i diversi tempi di ritorno, il deflusso non risulta essere contenuto all'interno dell'alveo inciso, vedi fig. 6;
- interventi di progetto: risagomatura delle sezioni per aumentare la capacità di smaltimento del fiume, vedi fig. 7;
- le verifiche idrauliche allo stato di progetto hanno evidenziato per entrambi i tratti un miglioramento della situazione attuale;



Fig. 2 – Modello idraulico Loc. Vallelonga

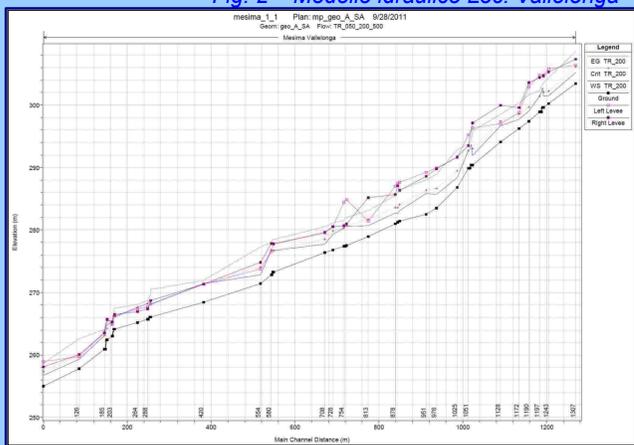


Fig. 3 – Profilo stato attuale tr 200 anni - Vallelonga

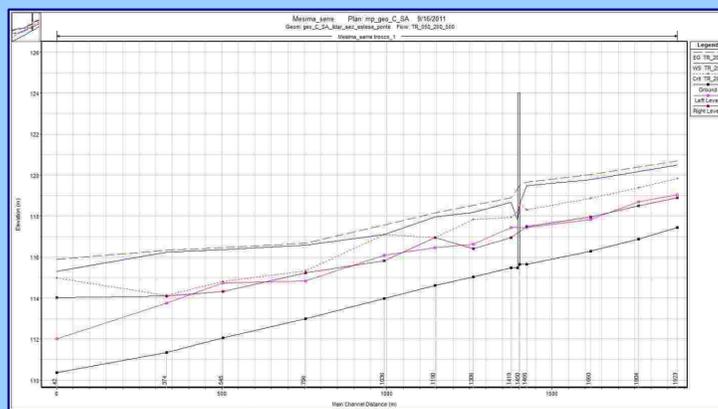


Fig. 6 – Profilo stato attuale tr 200 anni - Serre

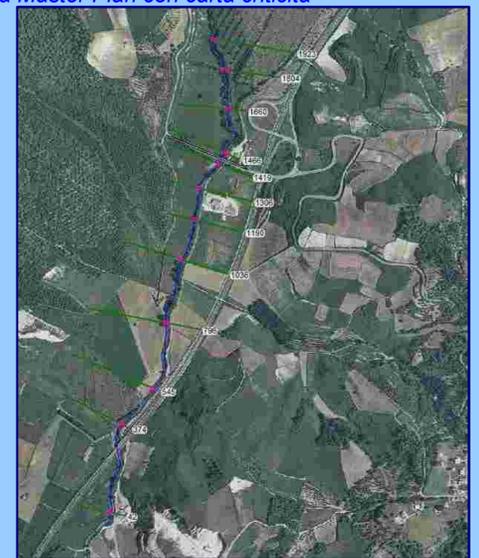


Fig. 5 – Modello idraulico Loc. Serre

## Conclusioni

Il bacino del Mesima è stato interessato da importanti eventi pluviometrici anche in questi ultimi anni che hanno evidenziato le criticità presenti lungo tutto il reticolo idraulico. Come evidenziato nel Master Plan e nel Progetto Preliminare le principali criticità sono dovute all'erosione nei tratti più a monte del reticolo idrografico e nella riduzione delle capacità di smaltimento degli alvei nei tratti più a valle dovuti alla presenza di vegetazione. Gli interventi previsti nel presente studio sono due: il primo nella parte alta del fiume Mesima nel comune di Vallelonga, il secondo tratto di studio del fiume Mesima è sito all'altezza dello svincolo autostradale Serre e scorre parallelamente all'Autostrada A3. Le verifiche idrauliche condotte allo stato di progetto dimostrano che gli interventi realizzati con il finanziamento ad oggi disponibile andranno a migliorare le condizioni di deflusso del tratto oggetto di riprofilatura, in cui si avrà la centralizzazione del deflusso, con conseguente attenuazione del fenomeno di erosione delle sponde, a seguito della riprofilatura del tratto con una sezione del tipo "trapezia".

MASTER PLAN	
Ricostruzione quadro conoscitivo	Inquadramento geografico
	Geologia
	Orografia
	Uso del suolo
	Pluviometria
Criticità rilevate	Inquadramento PAI

RISULTANZE SOPRALLUOGHI			
COD.	COMUNE	CORSO D'ACQUA	CRITICITÀ RILEVATE
1.1	Vallelonga	Mesima	Presenza di 5 briglie fortemente danneggiate nella parte alta del Fiume Mesima
1.2	Vazzano - Filogoso	Mesima	In corrispondenza degli attraversamenti la sezione del corso d'acqua risulta fortemente ridotta per la presenza di vegetazione, folta ed anche di alto fusto, e di accumuli di materiale
1.3	Vibo Valentia	Mesima	Sezioni del corso d'acqua insufficienti nel tratto a ridosso dell'autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria uscita Serre per cui durante gli ultimi eventi alluvionali si sono verificati esondazioni e danni alle aree limitrofe
1.4	Vibo Valentia - Soriano	Mesima	Ponte sulla S.P. 182 loc. Vibo - Soriano insufficiente
2.1	Vazzano - Pizzoni	Scornari	Ponte pericolante
2.2	Soriano	Scornari	In corrispondenza degli attraversamenti la sezione del corso d'acqua risulta fortemente ridotta per la presenza di vegetazione, folta ed anche di alto fusto, e di accumuli di materiale
2.2	Vazzano	Scornari	Riprofilatura e sistemazione opere esistenti
3.1	San Calogero	Lavatore (Incineratore)	Sistemazione di un tratto del fesso in corrispondenza del movimento franoso con protezione di sponda in gabioni più sistemazione fesso laterale
4.1	Acquaro	Filosa	Presenza di numerose briglie fortemente e/o completamente colmate dai sedimenti nella parte alta del torrente Filosa
5.1	Dinami	Melanda	La sezione del corso d'acqua risulta fortemente ridotta per la presenza di vegetazione, folta ed anche di alto fusto, e di accumuli di materiale in corrispondenza dell'intervento nel Municipio
6.1	Rombiolo	Fosso Passo Accetta	Presenza di folta vegetazione che ostacola il libero deflusso delle acque
7.1	Rombiolo	Fosso Rio Petrosio	Pulizia del torrente
7.2	Rombiolo	Fosso Rio Petrosio	Distorsione all'imbocco del tombino presente al di sotto della rotonda stradale
7.3	Rombiolo	Fosso Rio Petrosio	Briglia esistente danneggiata
8.1	Vallelonga - Dinami	Mareoplatano	Briglia a valle della confluenza con il Torrente Melanda danneggiata
8.2	Dinami	Mareoplatano	Erosione di sponda in de

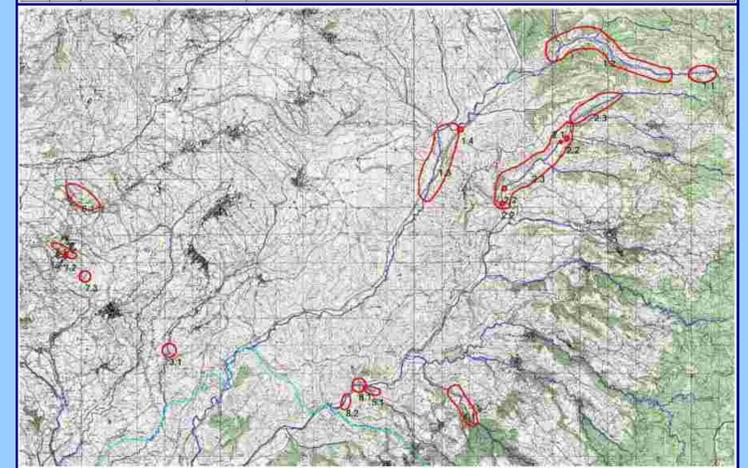


Fig. 1 – Schema Master Plan con carta criticità

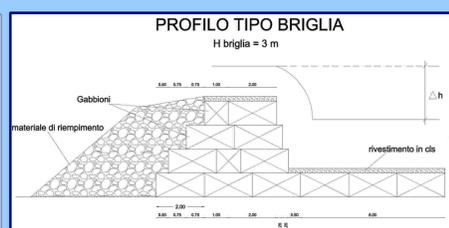


Fig. 4 – Profilo tipo briglia - Vallelonga

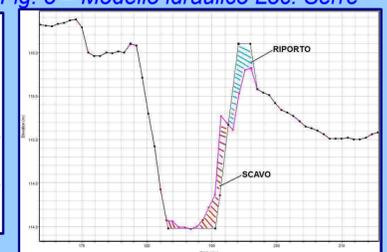


Fig. 7 – Sezione tipo - Serre