

# INTERVENTI DI RIPRISTINO DELL'OFFICIOSITÀ IDRAULICA DEI TORRENTI CORNACCHIA E CARIDI

Provincia di Vibo Valentia – Ottobre 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.), 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 Rosario 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 alla mitigazione del rischio idraulico (progetto preliminare);
- ricostruzione del quadro conoscitivo ha riguardato in primo luogo lo studio del bacino idrografico della fiumara Rosario, il quale raccoglie le acque dei suoi due principali sottobacini, quello del Torrente Caridi e quello del Torrente Cornacchia;
- nel progetto definitivo è stato condotto uno studio idrologico per la determinazione delle caratteristiche delle piene attese nei vari sottobacini della Fiumara Rosario con i diversi tempi di ritorno;
- allo scopo di effettuare le verifiche idrauliche per la zona oggetto di studio 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: la modellazione è stata estesa al tratto della fiumara Rosario per una lunghezza di circa 3 km, a partire dalla confluenza dei Torrenti Caridi e Cornacchia fino alla confluenza del Rosario con il Fiume Marepotamo, vedi fig. 2; con riferimento al tratto oggetto di studio e in base alle simulazioni effettuate per i diversi tempi di ritorno, il deflusso in più punti non risulta essere contenuto all'interno dell'alveo inciso, per cui le zone limitrofe saranno soggette ad allagamento. In particolare, in alcune sezioni si verifica un allagamento solo in sinistra idraulica, in altre sezioni si ha l'esondazione sia in sinistra che in destra idraulica, vedi fig. 3;
- interventi di progetto: riprofilatura del tratto della fiumara Rosario in modo tale da centralizzare il deflusso all'interno del corso d'acqua. In particolare, allo stato attuale, si denota che il deflusso provoca erosione di materiale dalle sponde, il quale viene trasportato verso valle con conseguente restringimento della sezione, vedi fig. 4;
- le verifiche idrauliche condotte allo stato di progetto (vedi fig. 5) dimostrano un miglioramento nelle 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 a "corda molle".

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

RISULTANZE SORRALLUOGO CONDOTTO DEL 20/04/2010			
N°	COMUNE	SCORSO D'ACQUA	SOGLIERI
A	Coriano	Rosario	Tratto ad alto rischio idraulico - erosione di sponde e spinte ad aree agrarie di vegetazione
B	Coriano	Fiume Cornacchia	Tratto ad alto rischio idraulico - a partire dal ponte sulla SP 162 fino alla confluenza nel fiume Cornacchia, l'alveo risulta completamente ostruito da materia morta e resti vegetali con conseguente erosione di sponde
C	Coriano	Rosario	Tratto ad alto rischio idraulico - erosione di sponde in particolare in corrispondenza della sponda sinistra
D	Coriano	Rosario	Tratto ad alto rischio idraulico - erosione di sponde e spinte
E	Coriano	Rosario	Tratto ad alto rischio idraulico - erosione di sponde e spinte in particolare sulla sponda sinistra
F	Coriano	Marepotamo	Tratto ad alto rischio idraulico a partire dal ponte sulla SP 162 fino alla confluenza con il fiume Cornacchia, l'alveo risulta completamente ostruito da materia morta, alberi caduti e resti vegetali con conseguente erosione di sponde
G	Coriano	Caridi	In attesa di sopralluogo sulla SP 162, si osserva l'erosione di sponde con conseguente restringimento dell'alveo e deflusso con evidente situazione di ristagno. Inoltre in corrispondenza della briglia a monte del ponte in sponda sinistra si osserva un ristagno con alto rischio idraulico



Fig. 1 – Schema Master Plan con carta criticità

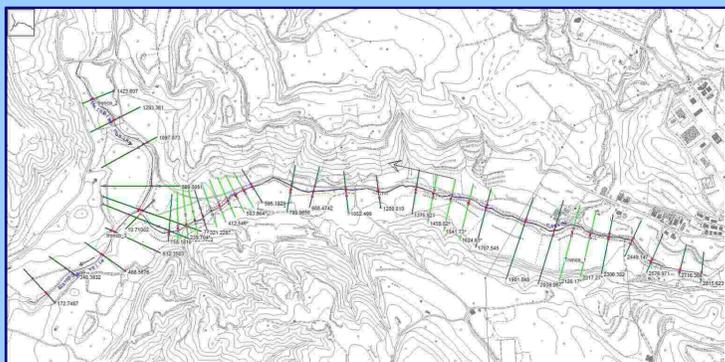


Fig. 2 – Modellazione monodimensionale - Planimetria

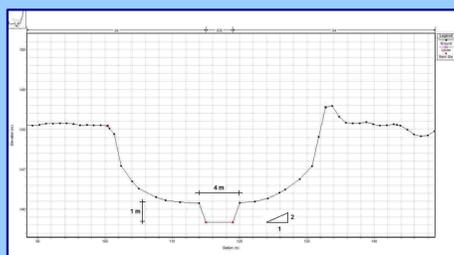


Fig. 4 – Sezione tipo

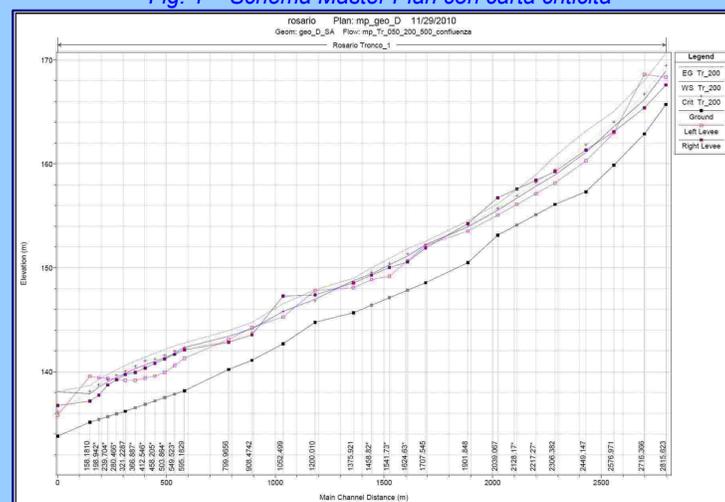


Fig. 3 – Profilo di corrente stato attuale tr 200 anni

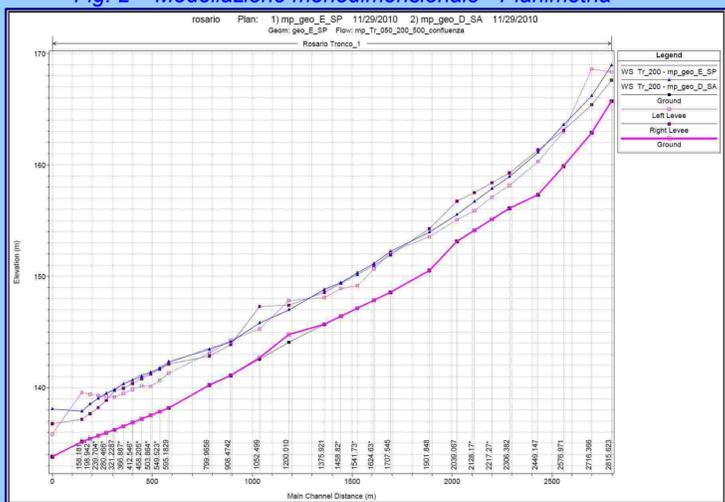


Fig. 5 – Confronto profilo di corrente stato attuale stato di progetto tr 200 anni

## Conclusioni

Il presente studio contiene lo studio idrologico e l'analisi idraulica del bacino della fiumara Rosario, il quale ricade nei comuni di Soriano Calabro e Soriano. Attualmente sono già stati progettati altri interventi che interessano il reticolo idraulico all'interno del bacino della fiumara Rosario volti a risolvere alcune criticità localizzate. 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 che sono meglio descritti nel seguito e che consistono essenzialmente nel ripristino dell'officiosità idraulica del reticolo idrografico con la rimozione di accumuli di materiale e che con la centralizzazione dei deflussi. Gli interventi realizzati con il finanziamento ad oggi disponibile andranno a migliorare le condizioni di deflusso del tratto oggetto.