

CONSULENZA PER LA RIQUALIFICAZIONE FLUVIALE E FUNZIONALE DI UN TRATTO DEL TORRENTE GIARDINELLO NEL COMUNE DI CRUCOLI (KR)

Comune di Crucoli (KR) – Ottobre 2015

Premessa

Il tratto del Torrente Giardinello interessato dallo studio in oggetto risulta classificato come area d'attenzione nella perimetrazione del rischio idraulico del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria approvato nel 2001; in particolare l'area al momento risulta classificata unicamente sulla base di notizie storiche di allagamenti e non sulle risultanze di uno specifico studio idraulico. L'area di studio risulta essere compresa tra il santuario di Manipuglia e l'attraversamento sulla strada statale 106. Bisogna ricordare che nel tratto compreso tra la linea ferroviaria e la foce l'Amministrazione Comunale di Crucoli ha di recente ultimato alcuni interventi che hanno previsto il rifacimento del ponte sul lungomare e la sistemazione degli argini tra l'attraversamento ferroviario e lo stesso ponte sul lungomare. A seguito di tali interventi l'Amministrazione Comunale di Crucoli ha intrapreso una procedura di istruttoria per la riclassificazione del tratto di foce.

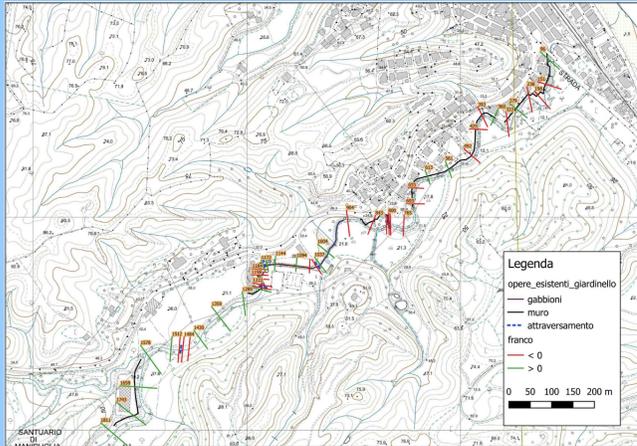


Fig. 1 – Opere e criticità rilevate

Attività condotte

Le metodologie utilizzate nelle varie fasi sono in pieno accordo con le indicazioni contenute nel Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Calabria (PAI). In particolare, per la modellazione idrologica è stato utilizzato un modello a parametri concentrati con l'ausilio del software HEC – HMS.

Per la valutazione della propagazione delle piene lungo il tratto studiato del Torrente Giardinello, è stato utilizzato un modello idrodinamico monodimensionale, con l'ausilio del software HEC – RAS. Sulla base dei sopralluoghi effettuati e delle verifiche idrauliche condotte considerando lo stato attuale dei luoghi, sono stati proposti alcuni interventi di sistemazione al fine di migliorare la funzionalità idraulica del corso d'acqua e rimuovere le criticità emerse.

Sulla base delle verifiche condotte allo stato attuale e dai sopralluoghi effettuati in sito, è stata riscontrata la scarsa capacità di smaltimento dei deflussi di piena con tempo di ritorno duecentennale che potrebbe provocare pertanto allagamenti localizzati nel territorio circostante con conseguenti disagi per gli insediamenti abitativi presenti nell'area.

Di conseguenza per migliorare la capacità di smaltimento del corso d'acqua e riqualificare l'ambito fluviale sono stati previsti una serie di interventi costituiti da diverse tipologie di protezione di sponda in gabbioni, che variano in funzione dell'altezza della sponda da proteggere; sarà prevista altresì la pulizia generale del tratto considerato.

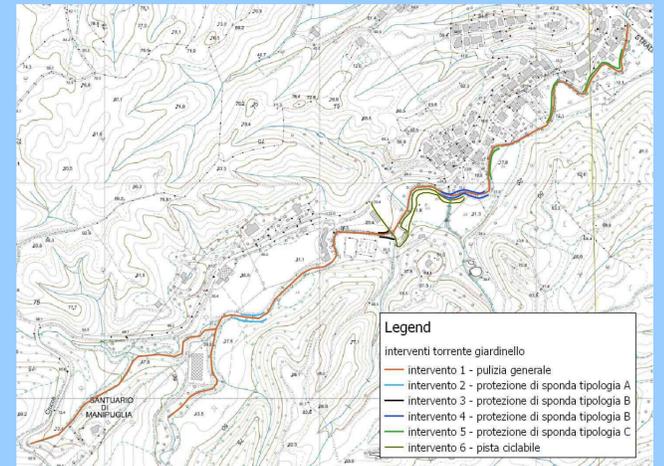


Fig. 2 – Planimetria generale degli interventi

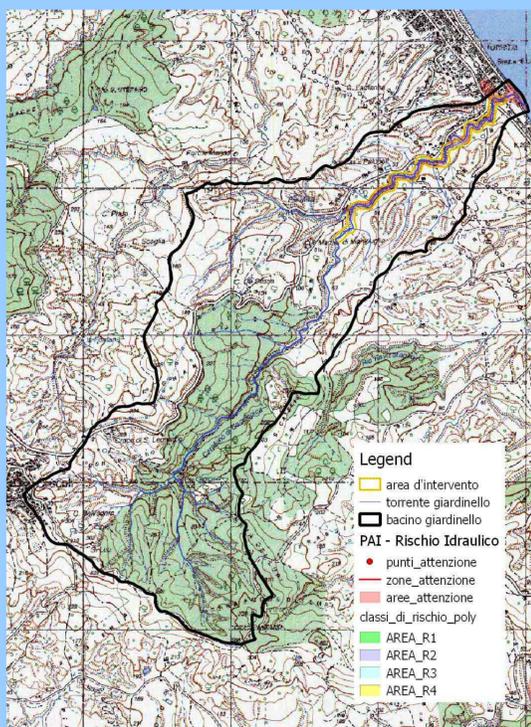


Fig. 3 – Inquadramento area d'intervento e perimetrazione attuale PAI

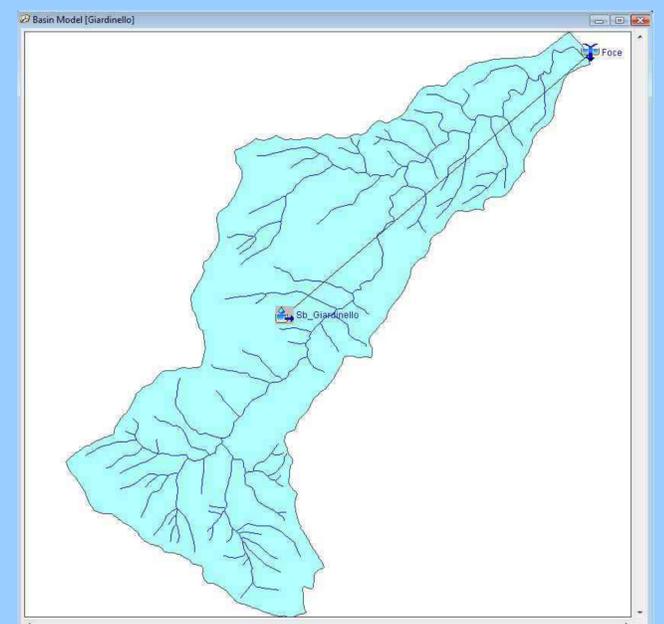


Fig. 4 – Bacino Torrente Giardinello – Schematizzazione in HEC-HMS

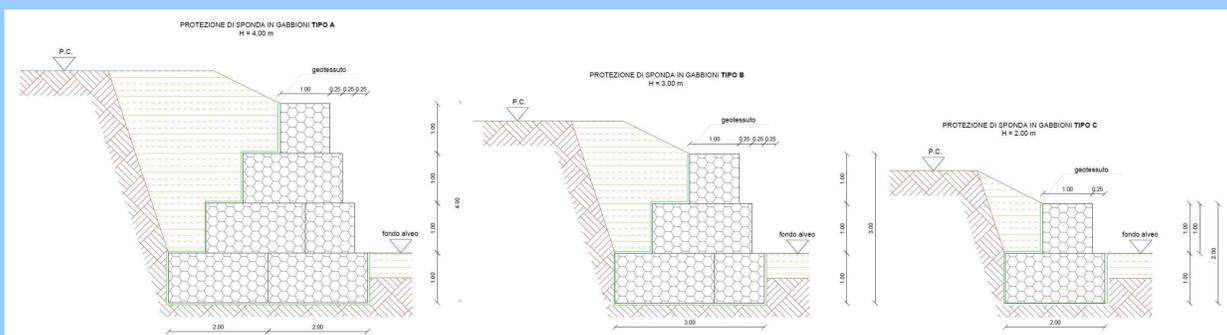


Fig. 5 – Sezioni tipo interventi



Fig. 5 – Attraversamento in prossimità di insediamenti abitativi

Conclusioni

Dalle verifiche idrauliche condotte nella conformazione di progetto emerge che gli interventi migliorano la funzionalità idraulica del corso d'acqua, ma non eliminano del tutto le criticità riscontrate allo stato attuale. Infatti alcuni manufatti esistenti ostacolano il deflusso della portata di riferimento pertanto nelle successive fasi sarà necessario valutare l'eventuale rimozione delle opere stesse. Tuttavia gli interventi previsti consentono di limitare i fenomeni erosivi generalizzati in atto lungo le sponde del torrente Giardinello e migliorare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche del corso d'acqua e delle sue pertinenze.