

STUDIO IDROLOGICO ED IDRAULICO PER L'ISTANZA DI RICLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE FIUMARELLA

Comune di Catanzaro (CZ) – Luglio 2016

Premessa

Il presente studio contiene le verifiche idrauliche a corredo dell'analisi del rischio idraulico nel tratto terminale del Torrente Fiumarella, vedi fig. 1, nell'ambito del "Progetto di riqualificazione dell'area industriale dismessa ex Gaslini di Catanzaro Lido per la realizzazione di un'area a verde attrezzata". Per tale progetto, considerato che sull'area di interesse insiste un vincolo idraulico di tipo R3, l'Autorità di Bacino della Calabria, con nota prot. n. 73654 del 23/09/2014 (prot. Generale SIAR n. 0293141 del 19/09/2014), nel rispetto degli art. 21 e 22 delle NAMS del PAI Calabria, ha espresso il parere di propria competenza.

Considerato che negli ultimi anni sono stati previsti e realizzati alcuni lavori di sistemazione nel tratto fluviale a valle del ponte ferroviario sulla Fiumarella (lavori suddivisi in interventi di prima fase e interventi di seconda fase), i suddetti interventi hanno comportato una modifica delle condizioni di deflusso del Torrente Fiumarella tale da comportare una variazione delle condizioni di pericolosità idraulica e del rischio associato alle aree limitrofe nella zona.

Per tale motivo il progetto di riqualificazione dell'area industriale dismessa ex Gaslini di Catanzaro Lido è stato corredato da uno studio di riclassificazione del rischio idraulico a seguito degli interventi di sistemazione previsti lungo il tratto terminale del corso d'acqua (suddivisi in interventi di prima fase e interventi di seconda fase) che è stato esaminato dalla stessa Autorità di Bacino, la quale, con nota prot. n. 73654 del 23/09/2014 (prot. Generale SIAR n. 0293141 del 19/09/2014), coerentemente con quanto già espresso con note prot. n. 0422590 del 19/12/2012 e prot. n. 0190086 del 29/11/2011, "ha ritenuto di rinviare l'esito di tale richiesta a seguito di un ulteriore rilievo e quindi di una nuova verifica idraulica da predisporre dopo il collaudo dei lavori di sistemazione del Torrente Fiumarella (lavori già autorizzati e finalizzati)".

Attività condotte

Al fine di caratterizzare in modo corretto lo stato dei luoghi, è risultato necessario eseguire un nuovo rilievo topografico di dettaglio dell'area di interesse, così come richiesto dall'Autorità di Bacino della Calabria. In questa fase si è proceduto pertanto alla corretta rilevazione delle sezioni idriche del corso d'acqua focalizzando l'attenzione in modo particolare agli interventi realizzati di recente, quali il rifacimento dell'attraversamento ferroviario, le protezioni di sponda e la realizzazione ex novo di nuove arginature, l'adeguamento attraverso innalzamenti dell'argine in alcuni punti, la realizzazione di briglie per la regolarizzazione del fondo alveo.

Successivamente è stata condotta una verifica idraulica di dettaglio attraverso le informazioni topografiche ricavate in sito che sono state implementate all'interno di un modello idrodinamico monodimensionale, con l'ausilio del software HEC-RAS, al fine di valutare la propagazione delle piene e quindi le portate smaltibili dal corso d'acqua con tempi di ritorno di 50, 200 e 500 anni.

Le verifiche idrauliche eseguite hanno messo in luce una serie di criticità lungo il tratto del Torrente Fiumarella studiato. In primo luogo la capacità di smaltimento del corso d'acqua risulta ostacolata dalla presenza di vegetazione e materiale litoide in alveo accumulatosi soprattutto in corrispondenza degli attraversamenti presenti da cui ne consegue una minore area contribuyente al deflusso e di conseguenza una minore capacità di smaltimento dei deflussi di piena.

In secondo luogo, la presenza di discontinuità rilevate lungo i rilevati arginali (vedi figg. 3 e 4), come in sinistra idraulica nei pressi del campo sportivo del Centro Federale subito a monte dell'attraversamento ferroviario (dalla sezione 584 alla sezione 340) e in sinistra idraulica in prossimità della foce a monte dell'attraversamento sul Lungomare dalla sezione 85 alla sezione 40, risultano di particolare importanza in relazione all'eventuale allagamento che potrebbe verificarsi in occasioni di importanti eventi di piena.

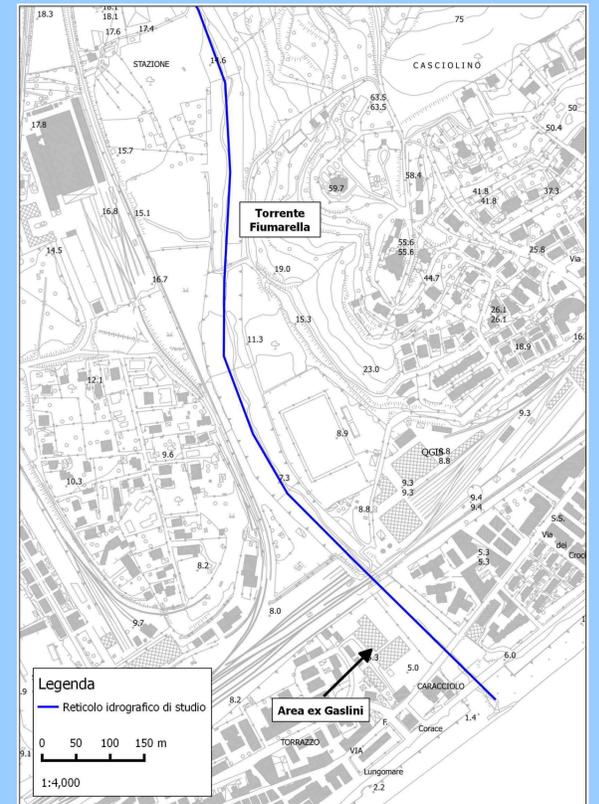


Fig. 1 – Torrente Fiumarella oggetto di studio



Fig. 3 – Discontinuità arginale in sinistra idraulica a monte dell'attraversamento ferroviario



Fig. 4 – Discontinuità arginale in sinistra idraulica a monte dell'attraversamento sul Lungomare

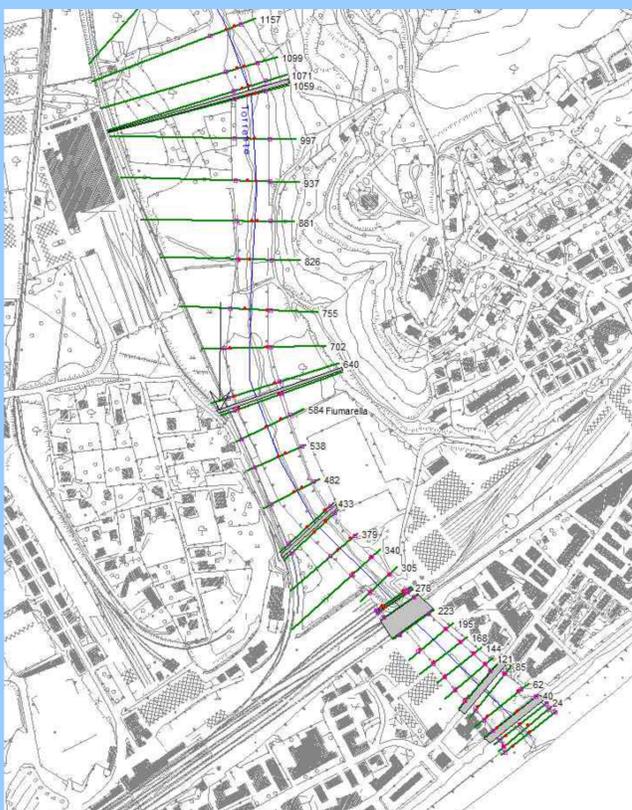


Fig. 2 – Torrente Fiumarella - Planimetria modello idraulico tratto oggetto di studio

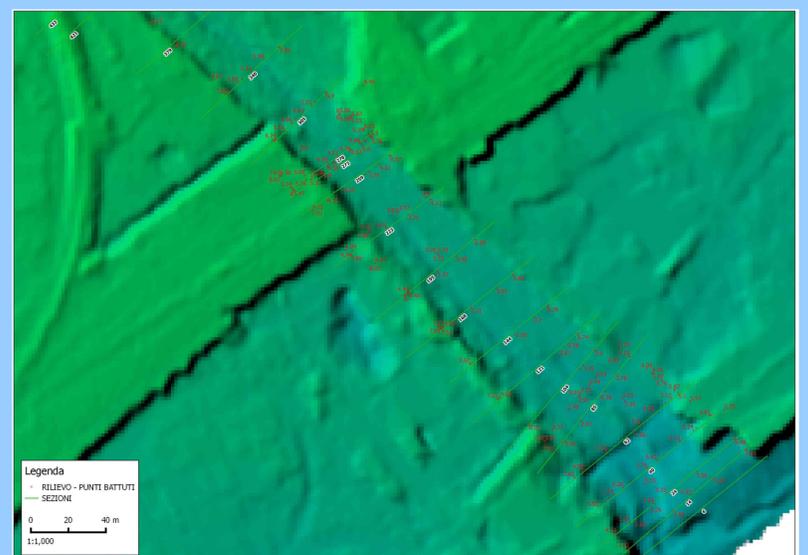


Fig. 5 – Rilievo topografico di dettaglio dello stato di fatto - Planimetria punti battuti, sovrapposizione con Modello Digitale del Terreno con cella spaziale a 2 m

Conclusioni

Sulla base dei risultati delle verifiche condotte si ritiene che, con riferimento al tratto terminale del Torrente Fiumarella, al momento non esistano i presupposti per una proposta di riclassificazione del Rischio Idraulico del Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Si ritiene pertanto necessario predisporre un piano di interventi per risolvere le criticità individuate nel tratto che va dal campo sportivo del Centro Federale fino alla foce e consentire quindi la messa in sicurezza del territorio. Solo una volta che saranno realizzati i suddetti interventi si potrà procedere con una proposta di riclassificazione del Rischio Idraulico nella zona.