RUWA srl

Acqua territorio energia

STUDIO IDROLOGICO E IDRAULICO TRATTO DEL TORRENTE VARCO

Comune di Cariati (CS) – Aprile 2010

Premessa

Il presente studio contiene lo studio idrologico e l'analisi idraulica del Torrente Varco nel comune di Cariati (CS) finalizzato alla ridefinizione del rischio idraulico. A seguito dei lavori eseguiti in alcuni tratti del Torrente Varco al fine di consentire un maggiore smaltimento delle portate di piena è stata effettuata la verifica idraulica per la ridefinizione del rischio idraulico. Allo scopo di verificare che il deflusso del Torrente Varco sia contenuto all'interno degli argini rappresentati da muri in c.a. presenti in modo continuo lungo tutto il tratto del corso d'acqua all'interno dell'abitato, è stato dapprima condotto uno studio idrologico, al fine di determinare le portate attese con tempi di ritorno (50, 200 e 500 anni), quindi sono state condotte le verifiche idrauliche, estese ad un tratto ritenuto adeguatamente significativo per il presente studio. Le portate utilizzate per le verifiche idrauliche sono state confrontate con quelle utilizzate da uno studio precedentemente effettuato sul Torrente Varco e approvate dall'Autorità di Bacino. Tale studio è alla base dell'attuale perimetrazione esistente.

Attività condotte

- ricostruzione del quadro conoscitivo;
- caratterizzazione del bacino idrografico in termini di risposta idrologica e valutazione degli idrogrammi di piena attesi con i diversi tempi di ritorno, per la determinazione delle portate da utilizzare per le verifiche idrauliche, le quali saranno confrontate con quelle utilizzate in uno studio precedentemente effettuato dall'autorità di bacino, vedi fig. 2;
- confronto portate elaborate con il modello idrologico con quelle utilizzate nello studio precedentemente effettuato dall'autorità di bacino, vedi tabella 1;
- verifica idraulica in moto permanente con schema di moto mono-dimensionale; la geometria del corso d'acqua oggetto di studio è costituita da 28 sezioni, 5 ponti e 4 briglie, vedi fig. 3;
- riperimetrazione stato attuale delle aree a rischio idraulico, vedi fig. 4;

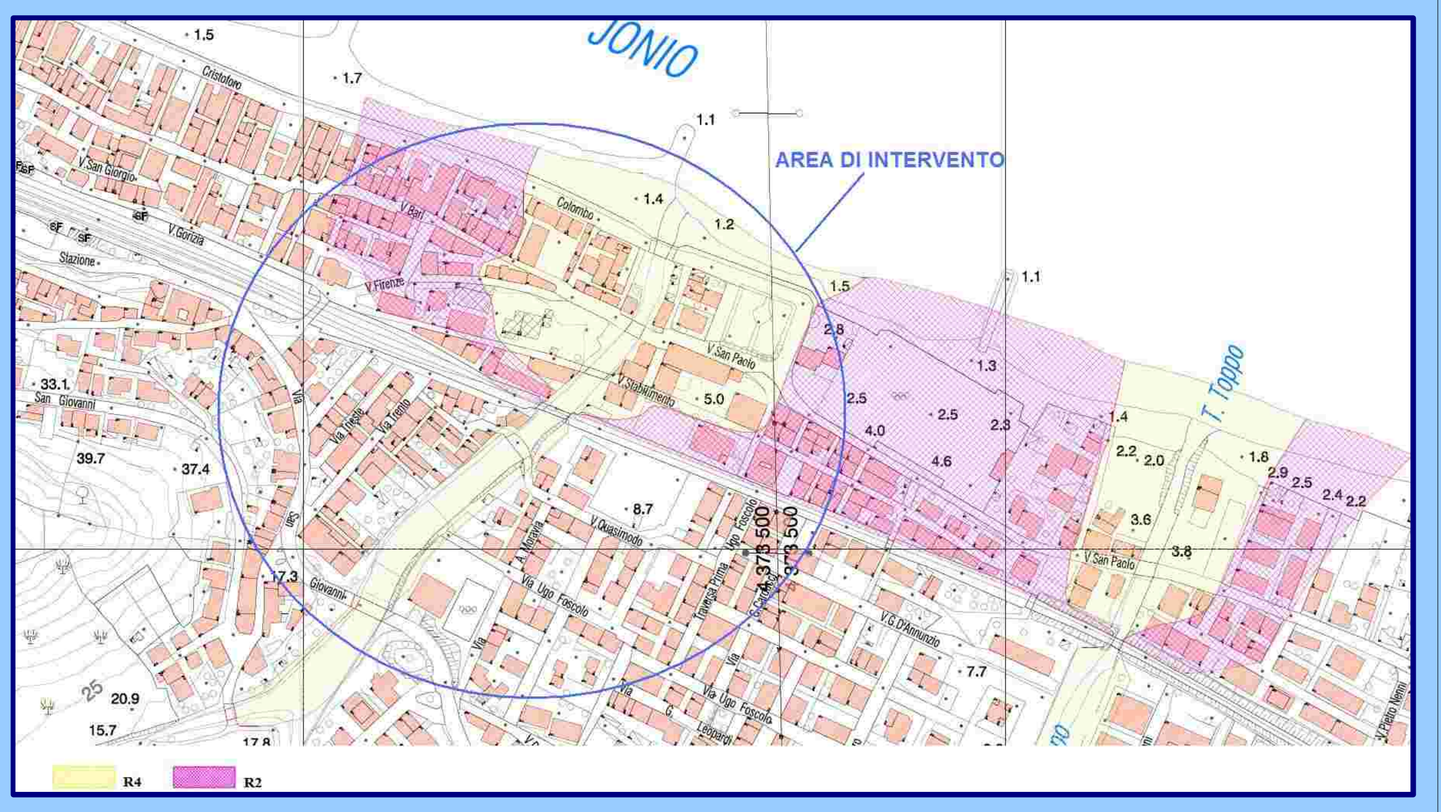

Fig. 1 – Inquadramento PAI vigente area di studio

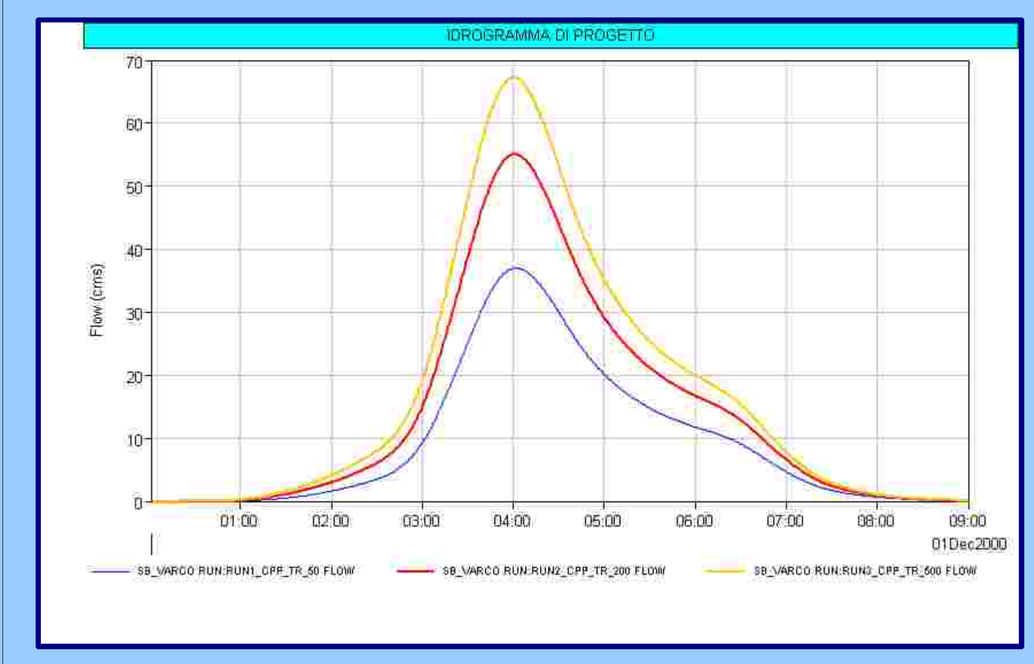

Fig. 2 – Modellazione idrologica confronto idrogrammi per TR= 50, 200 e 500 anni

	Studio Autorità di Bacino	Modello idrologico
TR (anni)	Qmax (mc/s)	Qmax (mc/s)
50	37.00	37.00
200	53.00	55.10
500	64.00	67.30

Tab. 1 – Confronto portate

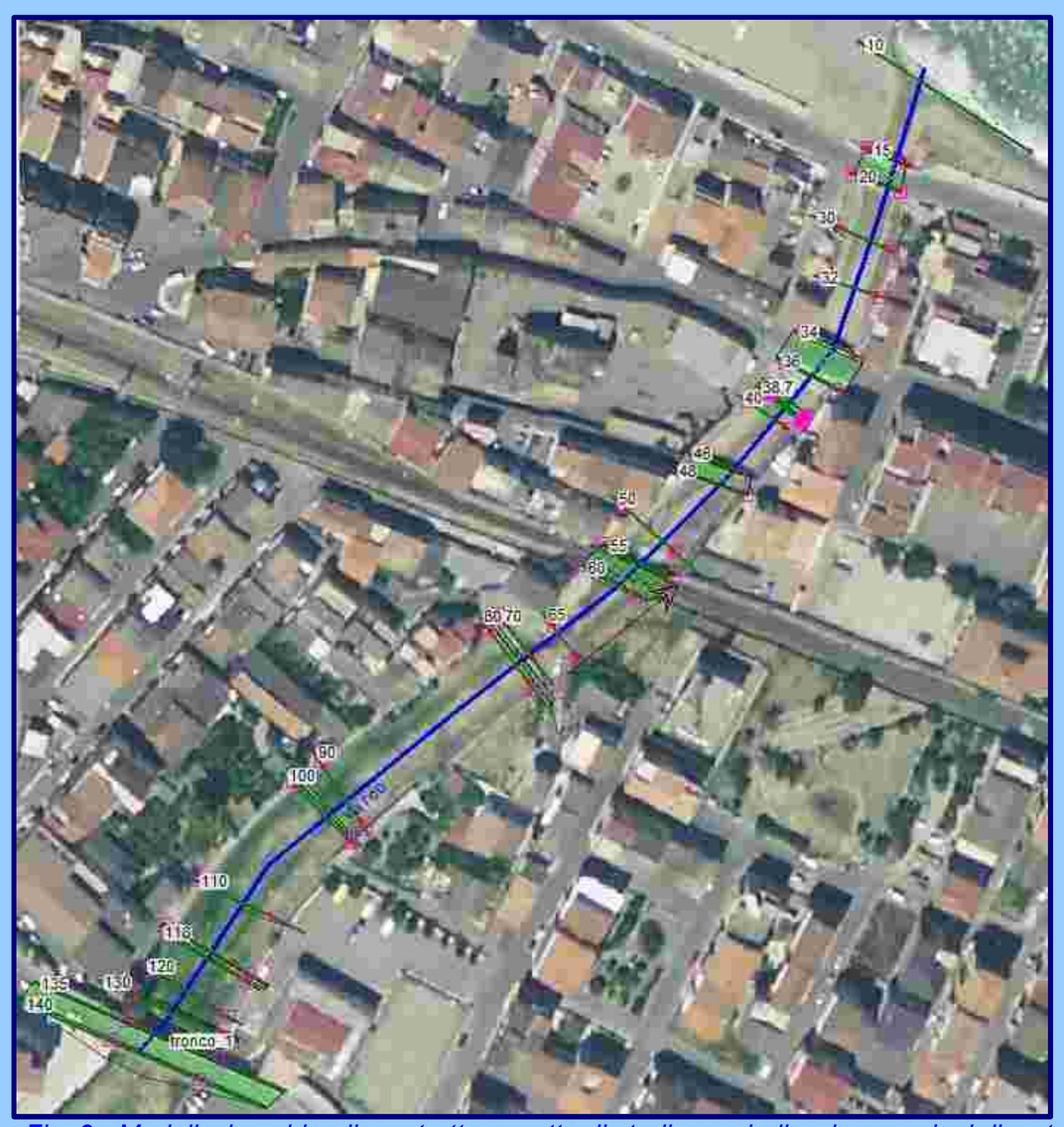

Fig. 3 - Modellazione idraulica – tratto oggetto di studio con indicazione sezioni rilevate

Fig. 4 – Perimetrazione PAI proposta Stato Attuale

Conclusioni

Nell'ambito del presente studio sono state condotte le verifiche idrauliche finalizzate alla ridefinizione del rischio idraulico nel tratto terminale del torrente Varco, nel comune di Cariati. A seguito dei lavori di sistemazione idraulica effettuati lungo il tratto terminale del torrente Varco ed allo scopo di verificare che il deflusso del Torrente Varco sia contenuto negli argini sono state condotte le verifiche idrauliche estese ad un tratto ritenuto adeguatamente significativo al fine dello studio. Le verifiche idrauliche sono state precedute da uno studio idrologico per la determinazione delle portate di piena attese con i diversi tempi di ritorno. Le verifiche idrauliche condotte, i cui principali risultati sono stati in precedenza illustrati, dimostrano che le portate liquide attese con i diversi tempi di ritorno (50, 200 e 500 anni) sono sempre contenute nel corso d'acqua e che il profilo di corrente si mantiene sempre al di sotto del contenimento arginale, per cui si conclude che è possibile effettuare la deperimetrazione del rischio idraulico nella zona.

RUWA srl

Acqua Territorio Energia

Via Carlo Pisacane 25F – 88100 Catanzaro

tel/fax 0961 33381 – cel 334 7090356

info@ruwa.it - www.ruwa.it