

# ANALISI DEL RISCHIO IDRAULICO NELLA FASCIA COSTIERA COMPRESA TRA LA FOCE DELLA FIUMARELLA E IL PORTO DI CATANZARO LIDO

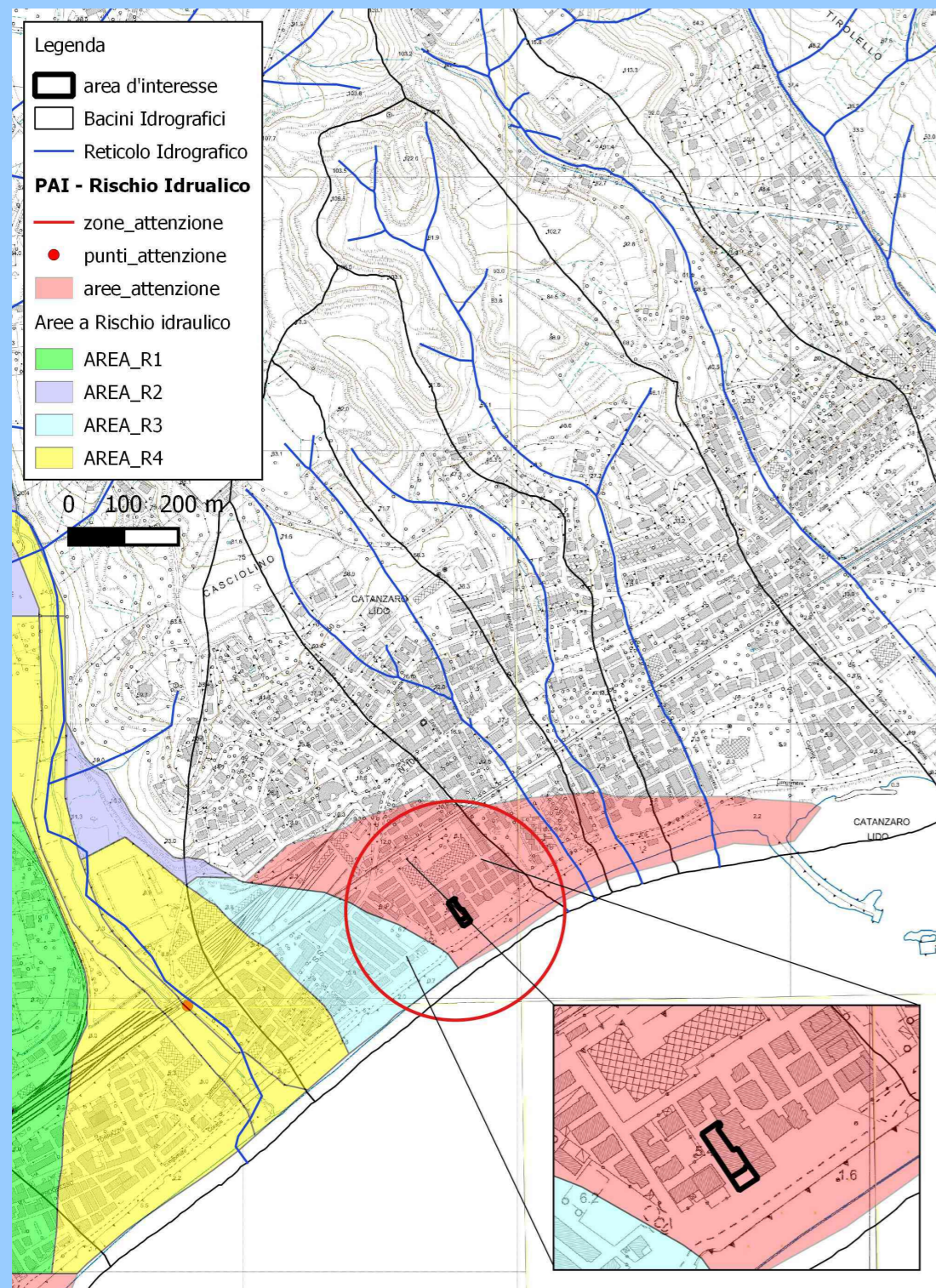
Comune di Catanzaro (CZ) – Aprile 2016

## Premessa

Il presente lavoro ha lo scopo di analizzare il rischio idraulico nella fascia costiera compresa tra la foce del Torrente Fiumarella e il porto di Catanzaro Lido, con particolare riferimento all'area in cui ricade l'Hotel Palace dalla cui proprietà è stato commissionato il lavoro.

L'edificio in questione ricade in una fascia costiera attraversata da tre piccoli corsi d'acqua presenti sul reticolo ufficiale dell'Autorità di Bacino. I suddetti corsi d'acqua, in realtà, soprattutto nel loro tratto terminale, sono stati quasi totalmente obliterati a causa della pressione antropica, la fascia costiera è infatti stata quasi completamente antropizzata negli ultimi decenni. Questa situazione ha provocato in passato fenomeni di allagamento, per questo motivo questa zona è in parte perimetrata come Area d'Attenzione dal vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Calabria (fig. 1).

Scopo del presente lavoro è quello di condurre un'analisi del rischio idraulico di dettaglio dell'area d'interesse al fine di valutare le reali condizioni di rischio e determinare quindi le reali aree soggette ad allagamenti nella zona con i diversi tempi di ritorno.



## Attività condotte

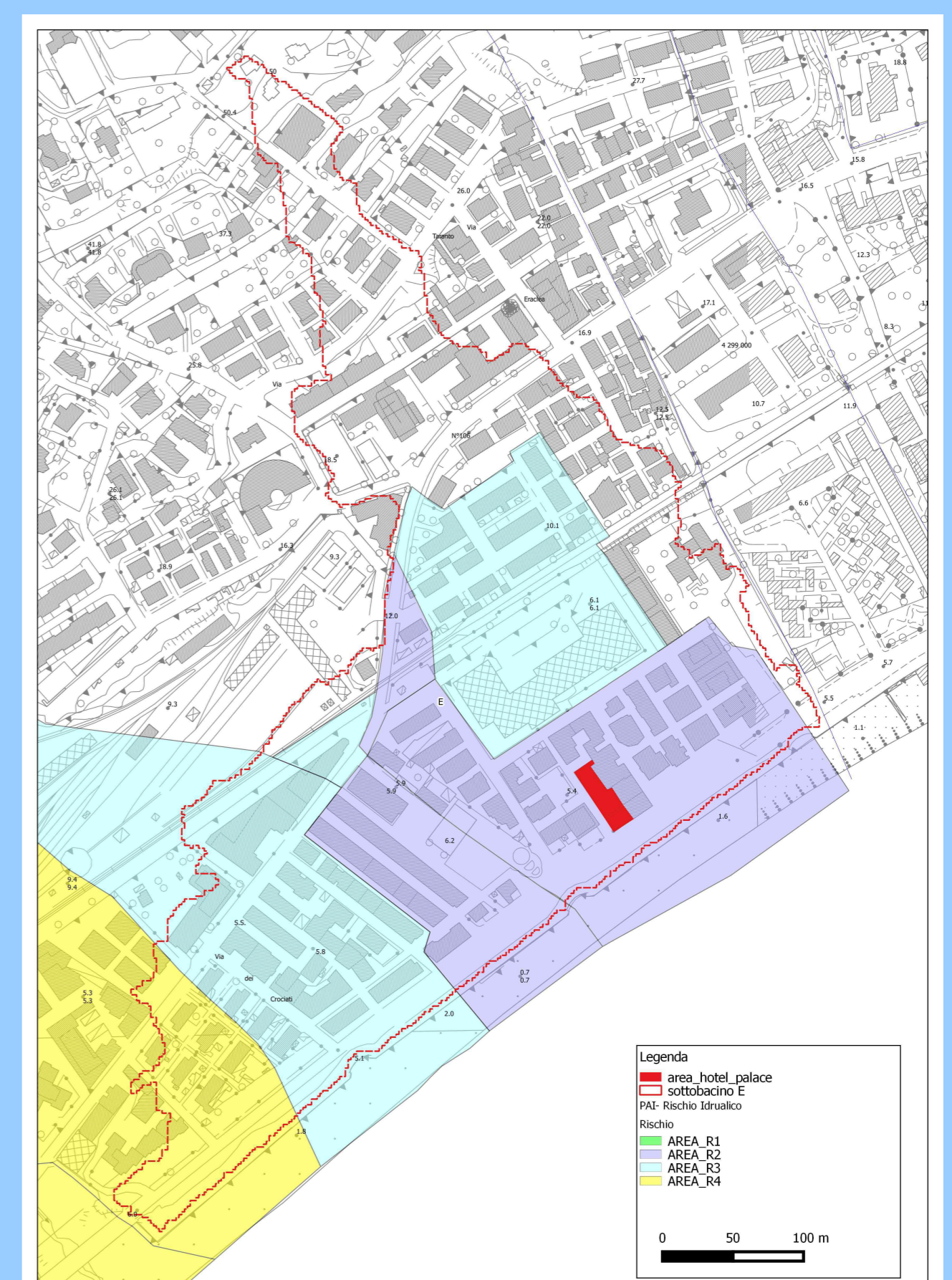
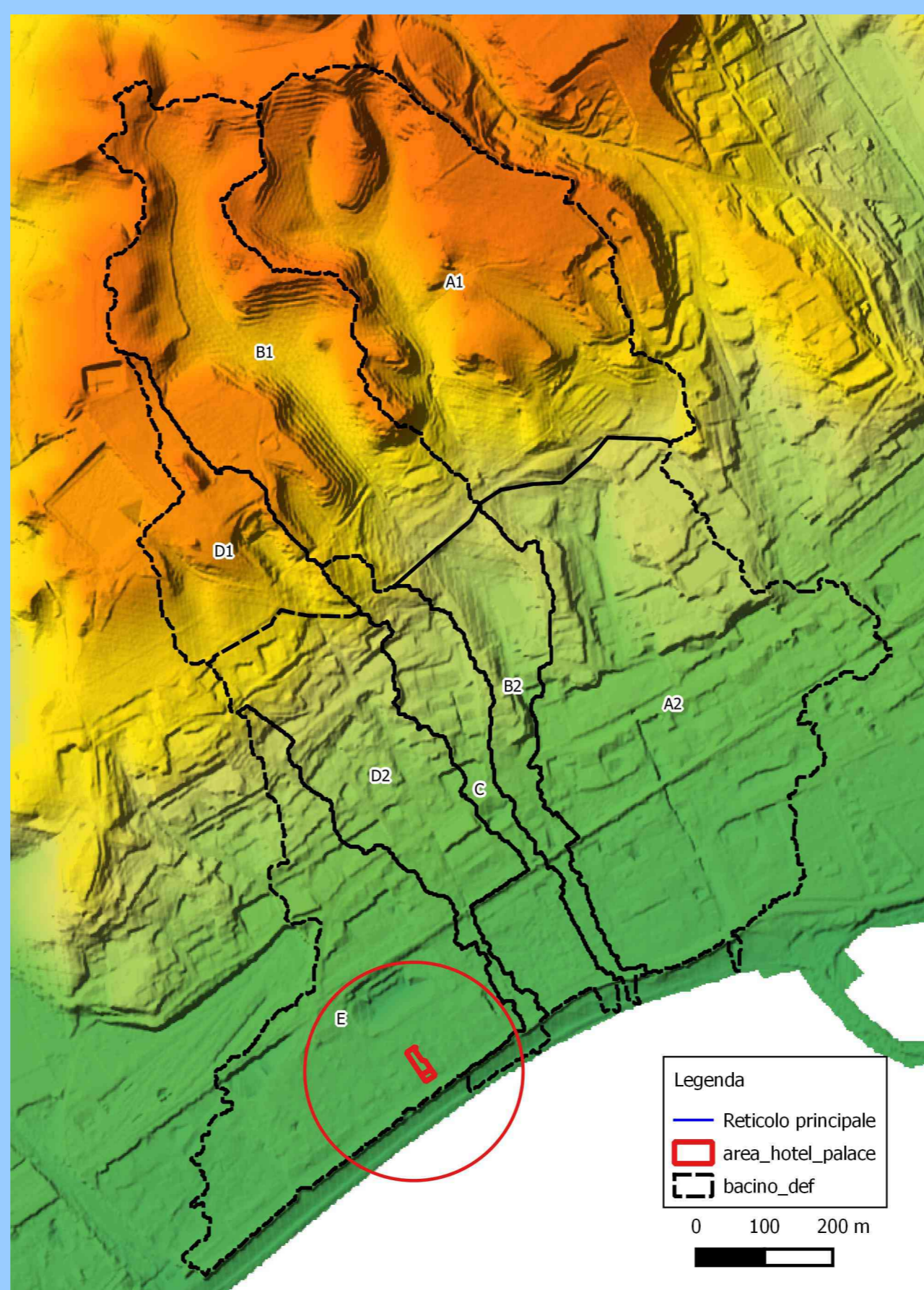
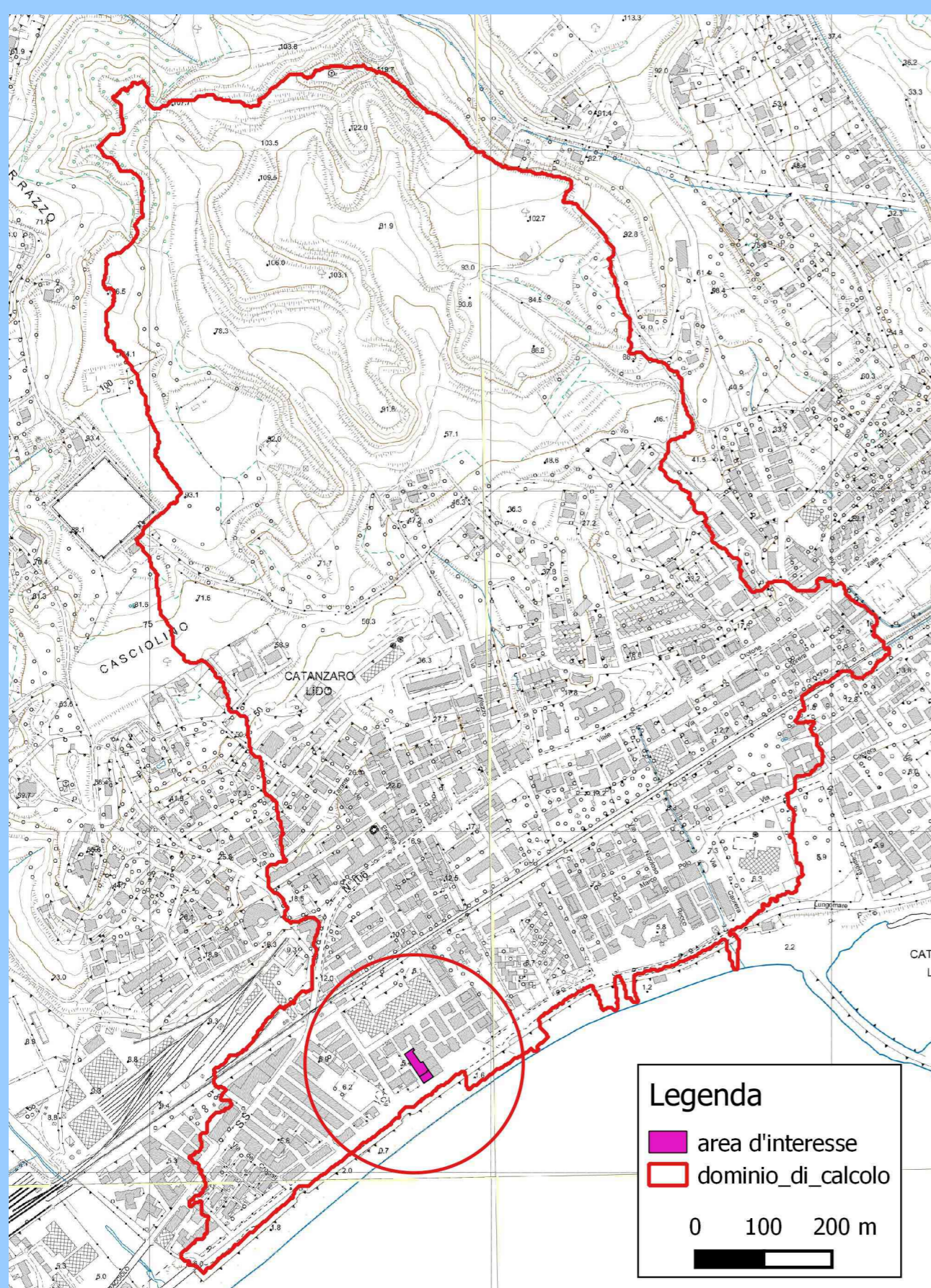
Per i motivi sopra esposti in questa sede si intende condurre un'analisi del Rischio idraulico in tutta l'area compresa tra la foce del Torrente Fiumarella e il porto di Catanzaro Lido, come rappresentata in fig. 2, volto a individuare le criticità presenti sul reticolo idraulico e perimetrare le aree allagabili con i diversi tempi di ritorno, in accordo con le normative vigenti.

In questo ambito saranno svolte le seguenti attività:

- I. aggiornamento del quadro conoscitivo: individuazione e rilievo del reticolo, perimetrazione bacini idrografici d'interesse, aggiornamento uso del suolo, ecc.;
- II. studio idrologico;
- III. verifiche idrauliche con schema monodimensionale sul reticolo idrografico volte ad individuare le criticità idrauliche e le portate smaltibili nei vari tratti del reticolo;
- IV. modellazione idraulica bidimensionale dell'intera area finalizzata a individuare le aree allagabili con i diversi tempi di ritorno.

Le metodologie utilizzate nelle varie fasi sono in pieno accordo con le indicazioni contenute nel PAI Calabria. In particolare, per la modellazione idrologica è stato utilizzato un modello a parametri concentrati con l'ausilio del software HEC-HMS.

Per le verifiche idrauliche lungo il reticolo idraulico studiato è stato invece implementato un modello idrodinamico in moto permanente, con l'ausilio del software HEC-RAS. Tale modello è stato dapprima predisposto con schema monodimensionale al fine di valutare le portate smaltibili dal reticolo principale e successivamente anche con schema bidimensionale. La modellazione bidimensionale è stata eseguita con l'ausilio del software MIKE 21.



## Conclusioni

Tra i principali risultati ottenuti risulta che l'area d'interesse ricade al di fuori dei tre bacini principali riportati nella cartografia dell'Autorità di Bacino (fig. 3); essa infatti ricade all'interno di un piccolo bacino, identificato dalla lettera E, compreso tra il bacino del Torrente Fiumarella e uno dei bacini presenti sul reticolo ufficiale, identificato dalla lettera D e denominato Casciolino II. Le simulazioni effettuate con riferimento ai tre tempi di ritorno di 50, 200 e 500 anni hanno permesso di individuare con maggiore dettaglio le aree che possono essere soggette ad allagamenti con i relativi tiranti. Sulla base dei risultati delle verifiche idrauliche si è quindi proceduto alla perimetrazione delle aree soggette a rischio idraulico tenendo conto dell'effettivo stato dei luoghi e pervenendo quindi a una proposta di carta della pericolosità idraulica allo stato attuale (fig. 4).

In particolare la perimetrazione proposta riguarda esclusivamente il bacino idrografico nel quale ricade l'Hotel Palace che ha una dimensione complessiva di 0.15 mq. Le verifiche idrauliche condotte hanno infatti dimostrato che lo scenario degli allagamenti che caratterizza tale bacino non è influenzato da quanto succede negli altri 4 bacini studiati.

Da notare infine che gli allagamenti evidenziati nella parte ovest del bacino E in cui ricade l'hotel Palace potrebbero essere dovuti a un effetto di bordo del modello di calcolo e che tale zona al momento rientra nella maggior parte in una perimetrazione del rischio idraulico indotta dalla presenza del Torrente Fiumarella.