

ISTANZA DI RICLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO PER INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA CASERMA "STELLA"

Comune di Barletta (BT) – Aprile 2010

Premessa

Il presente lavoro è stato redatto per supportare l'istanza di riclassificazione del Rischio Idraulico dell'area in cui ricade la caserma "Stella" nel Comune di Barletta. Tale area è soggetta a vincolo di alta pericolosità idraulica secondo quanto indicato nel Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) Puglia vigente. A causa alla scarsa capacità di smaltimento dei deflussi di piena nel canale Ciappetta Camaggi la porzione sud del centro abitato di Barletta è interessata da allagamenti che interessano anche la zona dove è situata la caserma Stella, con gli inevitabili danni conseguenti. La caserma è situata in un'area che presenta una leggera depressione che, in caso di esondazione, è quindi destinata ad essere interessata da allagamenti. Dovendo ora procedere alla ristrutturazione del patrimonio edilizio presente nella Caserma, in una prima fase è stata accertata la reale pericolosità idraulica nell'area e quindi l'effetto che eventuali interventi di messa in sicurezza della Caserma possono avere in termini di aumento del rischio idraulico per le aree limitrofe; in una seconda fase sono stati dimensionati gli interventi per la messa in sicurezza della Caserma; nella terza fase infine sono state quindi ridefinite le aree a diversa pericolosità idraulica nella configurazione di progetto che vengono presentate come proposta di modifica del PAI una volta che i previsti interventi di messa in sicurezza saranno realizzati.

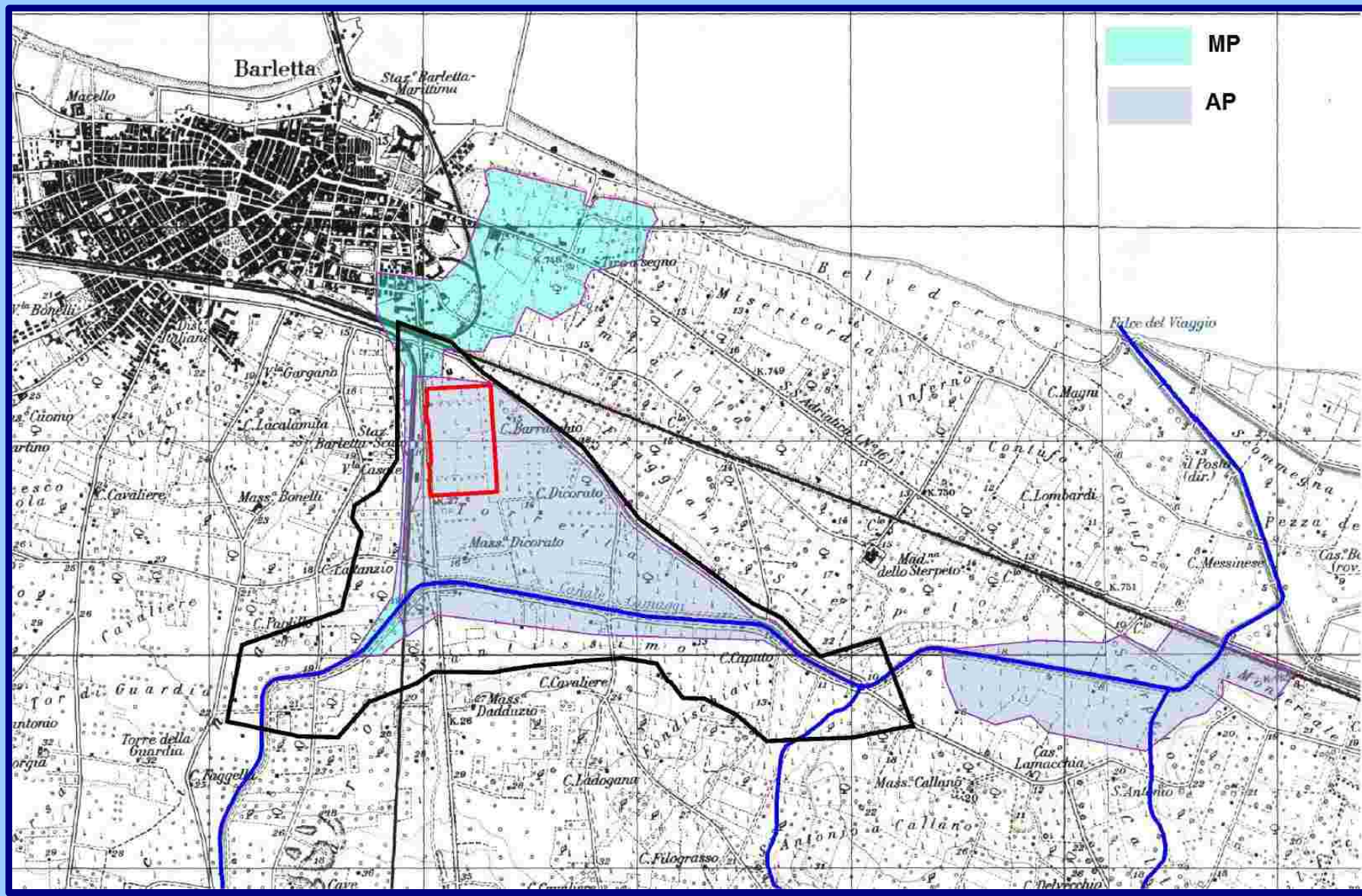


Fig. 1 – Inquadramento PAI – Area di studio

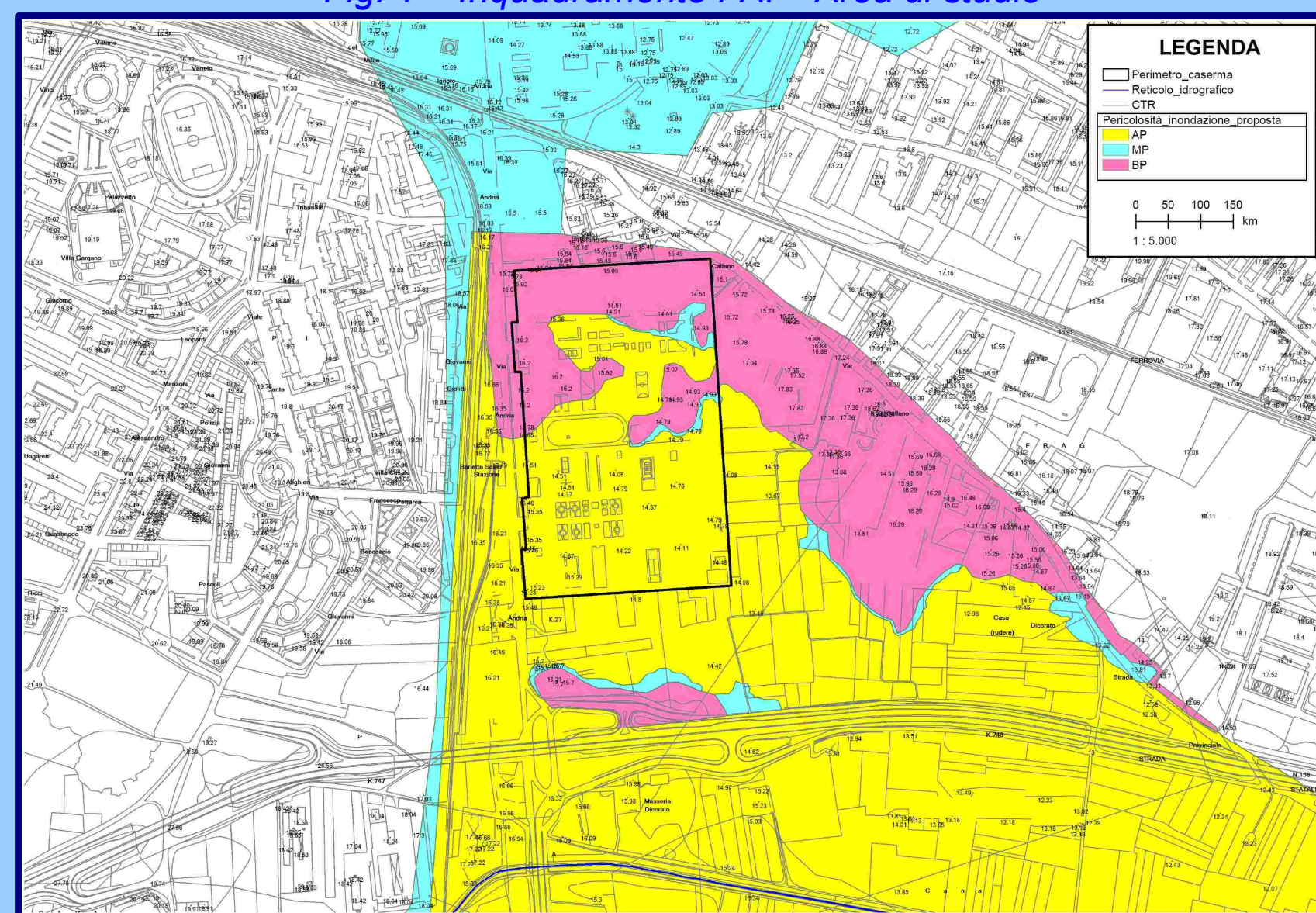


Fig. 4 – Perimetrazione PAI Rischio Idraulico proposta allo Stato Attuale

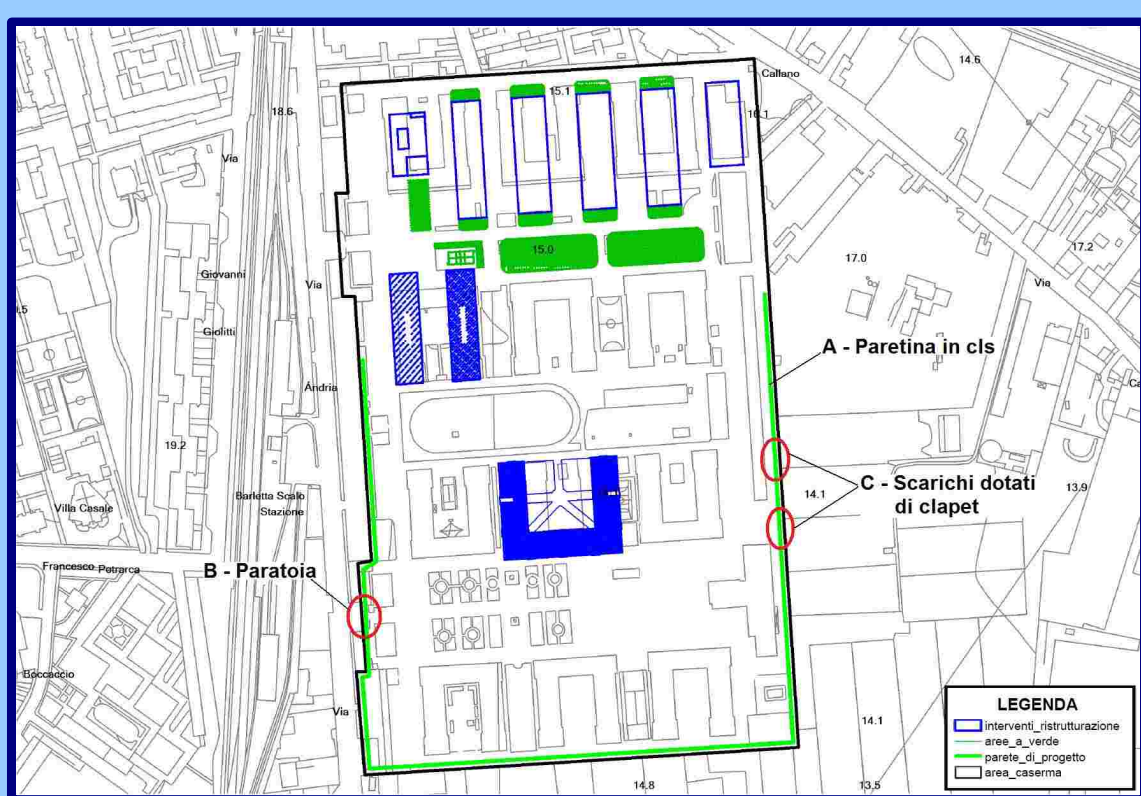


Fig. 5 – Planimetria con interventi di mitigazione

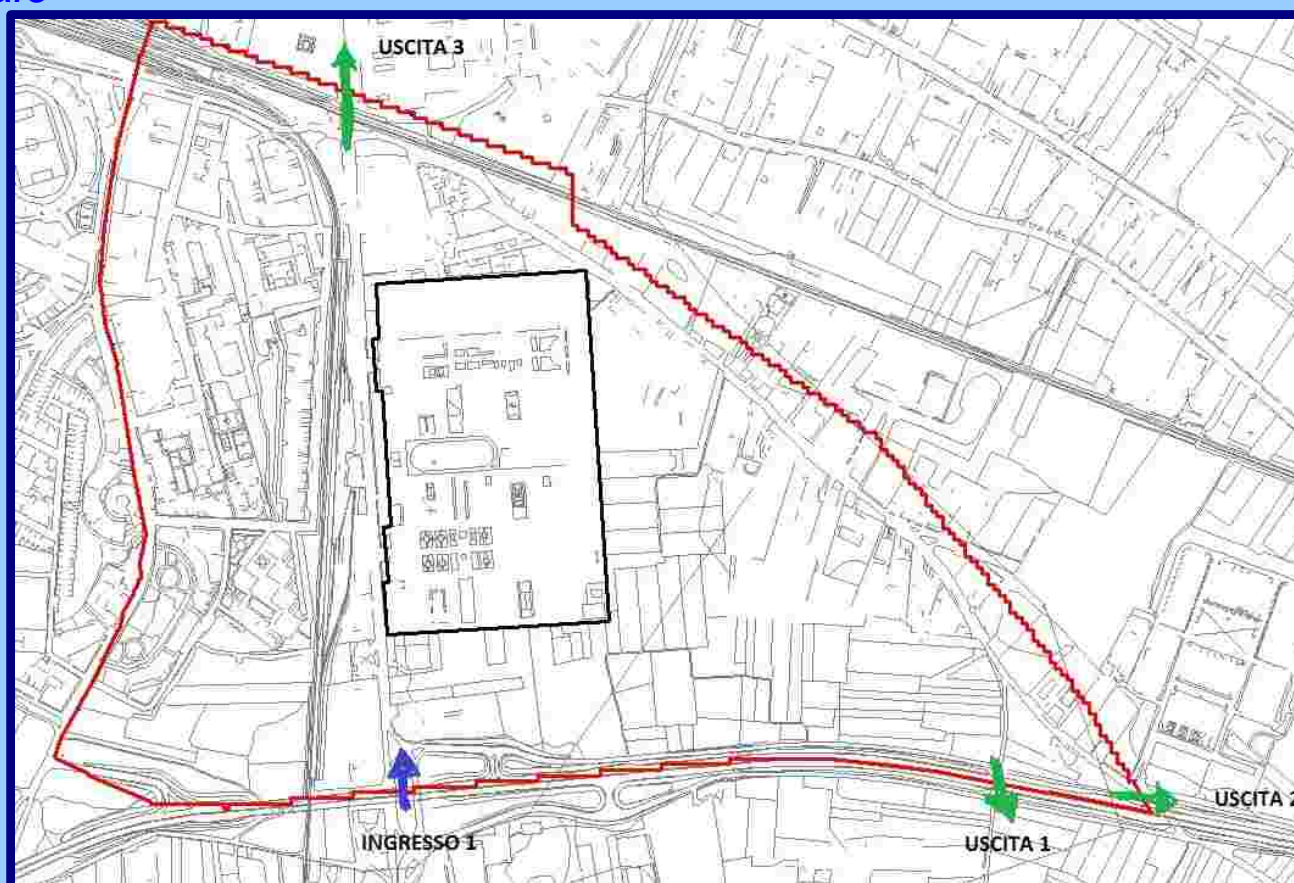


Fig. 3 – Dominio di calcolo bidimensionale con celle input e output

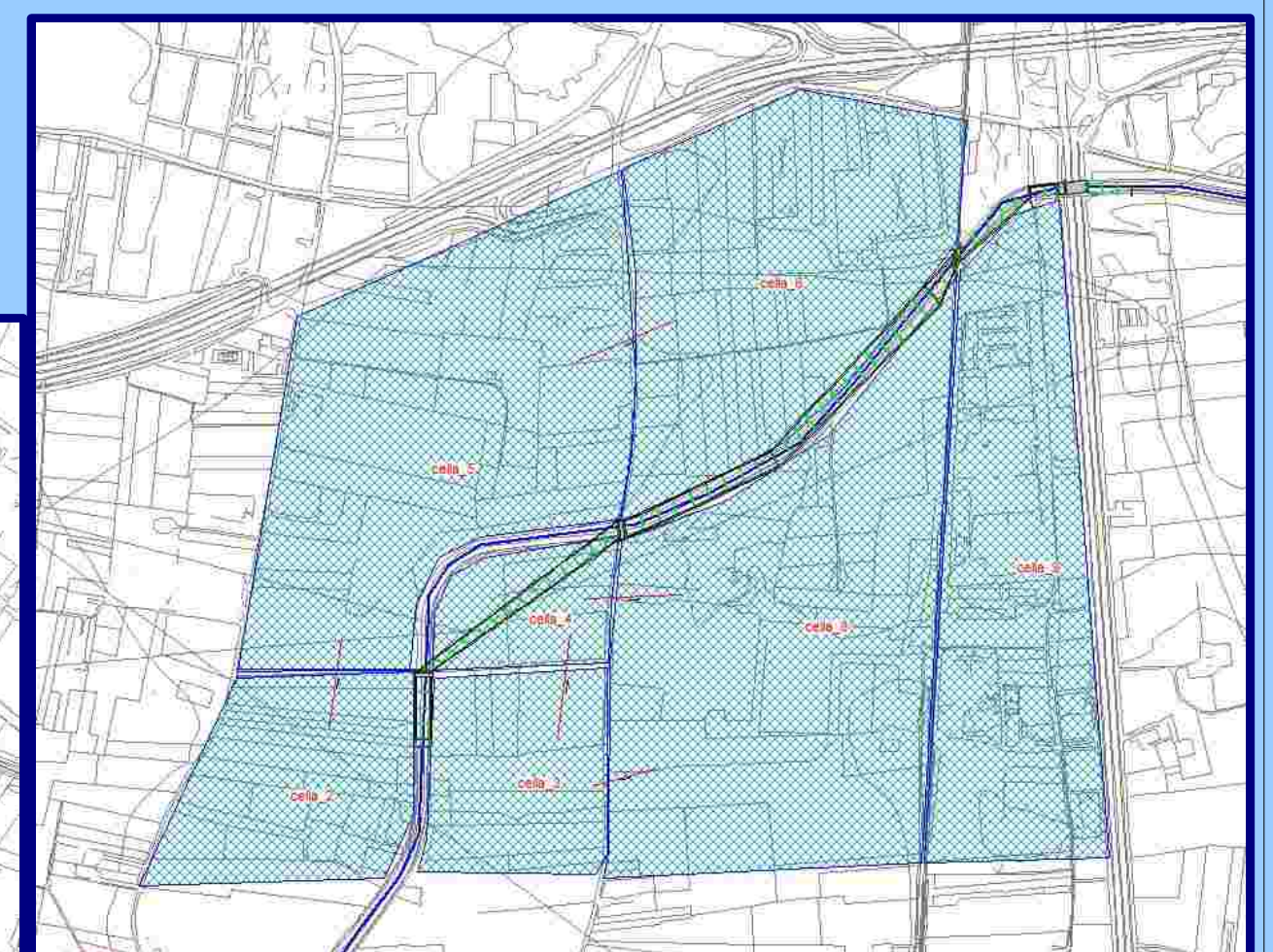


Fig. 2 – Schema simulazione quasi-bidimensionale

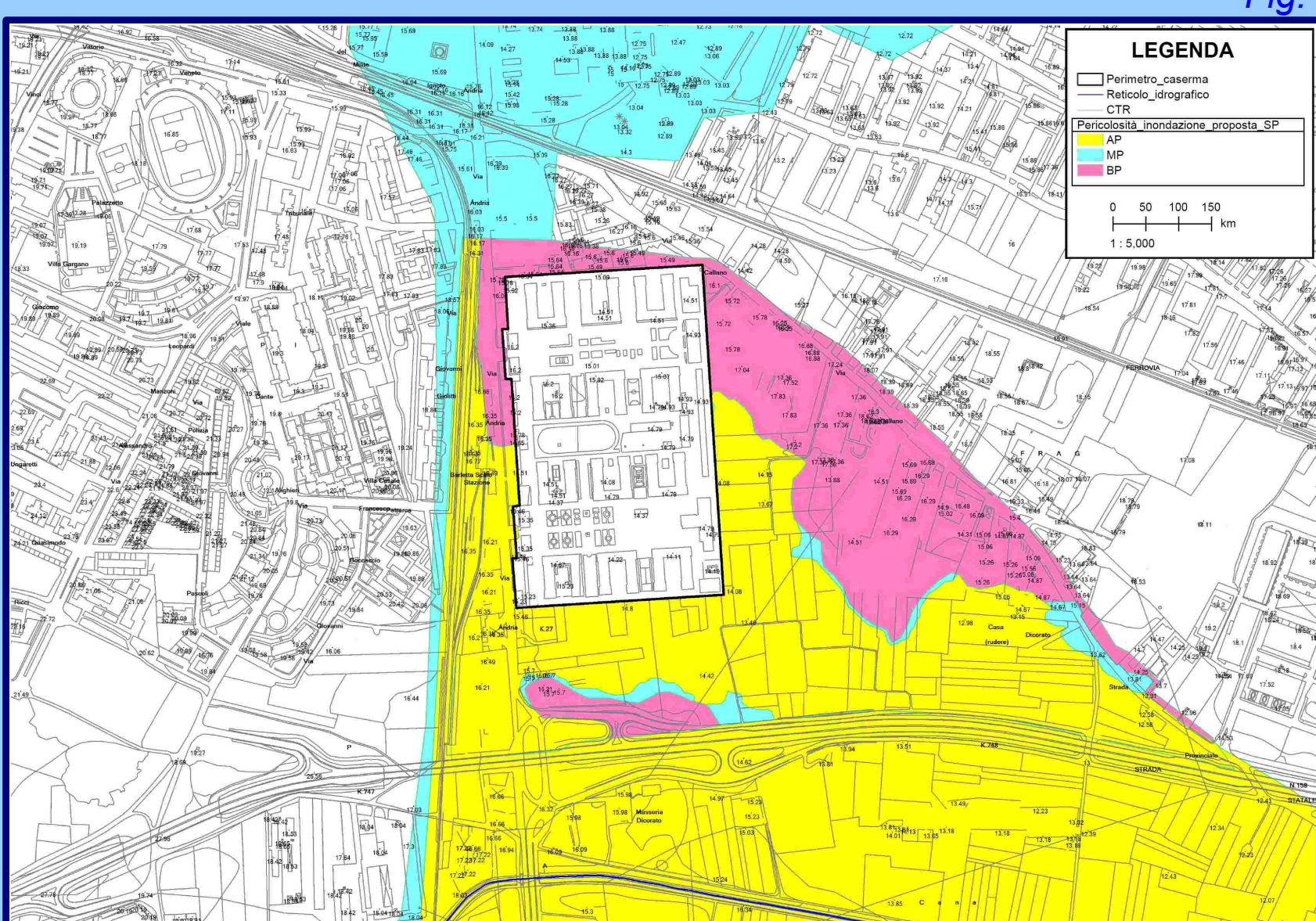


Fig. 6 – Perimetrazione PAI Rischio Idraulico proposta allo Stato di Progetto

Attività condotte

- ricostruzione del quadro conoscitivo: lo studio del bacino idrografico del Canale Ciappetta Camaggi teso a caratterizzare il bacino idrografico in termini di risposta idrologica e quindi di valutazione degli idrogrammi di piena attesi con i diversi tempi di ritorno; caratterizzazione dal punto di vista morfologico del dominio di calcolo idrodinamico, zona in cui ricade la caserma per la ricostruzione dei meccanismi di esondazione di acque dal canale e la loro propagazione nelle aree esterne;
- definizione delle caratteristiche dell'evento pluviometrico da utilizzare per lo studio di compatibilità idrologica fatto sulla base dello studio di regionalizzazione delle piogge redatto nell'ambito del progetto VaPi Puglia del GNDICI;
- verifica idraulica con schema di moto permanente monodimensionale al fine di determinare sia le portate smaltibili nel tratto del corso d'acqua, sia le scale di deflusso in corrispondenza degli attraversamenti;
- verifica idraulica con schema di moto quasi bidimensionale per la stima dei volumi d'acqua esondabili in corrispondenza del nodo idraulico individuato dalla via Trani, costituito da 20 sezioni e 5 ponti, e quindi al suo esterno le aree di esondazione sono state schematizzate tramite 7 celle, vedi fig. 2;
- verifica idraulica con schema di moto bidimensionale, vedi fig. 3, per simulare la propagazione dell'onda di piena e per ricostruire dunque i battenti idrici nell'area in cui ricade la Caserma per i diversi tempi di ritorno;
- dalla simulazione idraulica bidimensionale si è provveduto a riportare i risultati ottenuti in un sistema informativo territoriale che ha permesso di perimetrare le aree a diversa pericolosità idraulica, vedi fig. 4;
- interventi di mitigazione rischio idraulico: realizzazione di un rinforzo al muro perimetrale sul lato interno costituito da una parete in cemento armato con rete elettrosaldata, tale rinforzo sarà realizzato nel tratto in cui lo studio idraulico effettuato mostra la possibilità di allagamento nella zona esterna alla caserma; messa in opera di una paratoia a ventola mobile in corrispondenza dell'ingresso sud della caserma; messa in opera di valvole a clapet in corrispondenza degli scarichi di acque piovane, vedi fig. 5;
- perimetrazione delle aree a diversa pericolosità idraulica con riferimento alla configurazione di progetto, vedi fig. 6;

Conclusioni

Il presente studio è stato redatto per supportare l'istanza di riclassificazione del rischio idraulico nell'area in cui ricade la Caserma Stella. La Caserma Stella è situata in un'area che presenta una leggera depressione nella zona compresa tra la SS 16 bis e la linea ferroviaria che, in caso di esondazione, può essere interessata da allagamenti come già avvenuto in passato. Lo studio condotto ha confermato lo scenario di esondazione rappresentato nello studio prodotto dal Comune di Barletta andando a definire le criticità presenti lungo il Canale Ciappetta Camaggi e a perimetrare le aree allagabili con vari tempi di ritorno con riferimento alla configurazione attuale dello stato dei luoghi, per cui è stata redatta una carta delle aree soggette a diversa pericolosità idraulica che viene proposta come modifica della vigente perimetrazione PAI.

Dal confronto dei risultati ottenuti in termini di battente idrico e velocità tra lo stato attuale e lo stato di progetto, si evidenzia come le variazioni siano contenute, dell'ordine di pochi centimetri per il livello idrico e di pochi cm/s per le velocità, e comunque si mantengono all'interno della precisione della modellistica utilizzata, pertanto si ritiene che la realizzazione degli interventi previsti per la messa in sicurezza della Caserma non va ad aumentare le condizioni di rischio nelle zone limitrofe alla Caserma Stella.