



Dicembre 2017

RU
var 1

Integrazione alla
RELAZIONE IDROLOGICO-IDRAULICA
inerente alla previsione urbanistica "PUC 28"

Adozione Delibera C.C. n. del.....

Approvazione Delibera C.C. n. del.....



Sommario

- 1 **Introduzione3**
- 2 **Individurazione delle misure di messa in sicurezza idraulica per la previsione denominata "PUC 28" interessata da una pericolosità idraulica elevata (TR = 200 anni) e verifica del non incremento di rischio nelle aree contermini.....4**



1 Introduzione

La presente nota integrativa illustra l'individuazione delle misure di messa in sicurezza idraulica per la previsione denominata "PUC 28", interessata da una pericolosità idraulica elevata (TR = 200 anni) e la verifica del non incremento di rischio nelle aree contermini.

In particolare, il confronto tra lo scenario di progetto e lo scenario attuale è rappresentato in Figura 2-2 nella quale sono riportati i valori numerici, espressi in metri, della differenza tra la quota massima raggiunta dalla superficie idrica duecentennale nello scenario di progetto e quella relativa allo scenario attuale; inoltre, per agevolare la lettura, sono colorate in gradazioni arancione-rosso le celle in cui si osserva un incremento di battente superiore a 3 cm (tolleranza numerica del codice di calcolo) e verde laddove se ne osserva, viceversa, una riduzione.

I risultati mostrano che, all'esterno dell'area verde dove è ubicata la previsione, sono presenti alcune celle di calcolo che presentano incrementi superiori alle tolleranze di calcolo, ma ovunque inferiori a 8 cm.

L'area in esame presenta, allo stato attuale, battenti duecentennali compresi tra 3 e 30 cm e, nello scenario di progetto, battenti inferiori a 34 cm, con velocità dell'acqua inferiore a 0.4 m/s (vedi Figura 2-3 e allegati numerici allegati).

Per comprendere la “marginalità” dal punto di vista della vulnerabilità e quindi del rischio a cui competono battenti massimi di 34 cm e velocità massime pari a 0.4 m/s, si ritiene opportuno far riferimento al metodo adottato nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere per “ritagliare”, ai bordi delle aree allagabili $Tr = 50$ anni e $Tr = 200$ anni, le zone marginali ai fini del rischio, sulla base delle risultanze di uno studio condotto nel 2000 dal Prof. Natale della Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Pavia per conto della Regione Lombardia, nell'ambito della redazione dei “*Criteri di compatibilità idraulica delle proposte di uso delle aree a rischio idraulico*”. Sulla base di dati sperimentali sono state elaborate una serie di curve, nel piano $U - h$ (velocità – tirante), che rappresentano condizioni di ugual valore della spinta totale (idrostatica, funzione di h e dinamica, funzione di U) su elementi sottoposti all'azione di una corrente. In Figura 2-4 sono riportate tutte le curve elaborate nello studio citato. La curva più bassa del diagramma definisce, in particolare, la regione n. 4 in cui le condizioni di rischio in termini di incolumità delle persone risultano accettabili anche per minori e disabili con accompagnamento.

Tali evidenze permettono agli scriventi di ritenere tecnicamente trascurabile l'incremento di rischio idraulico nelle aree contermini alla previsione urbanistica in oggetto.

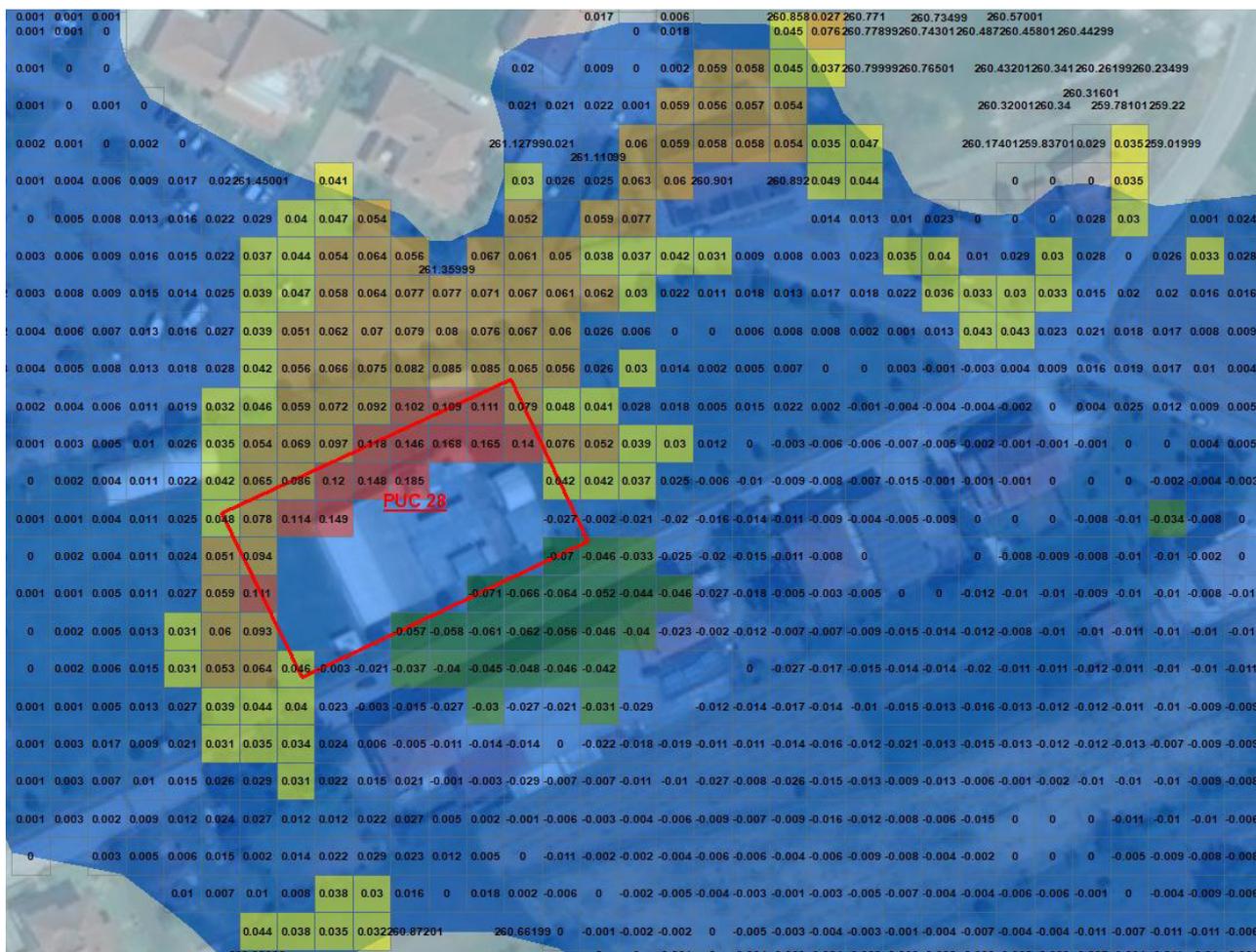


Figura 2-2: Rappresentazione grafica e numerica della differenza di quota della superficie idrica duecentennale tra le configurazioni di progetto e attuale (espressa in m).



Figura 2-3: Rappresentazione grafica e numerica delle velocità massime della corrente nella configurazioni di progetto (espressa in m/s).

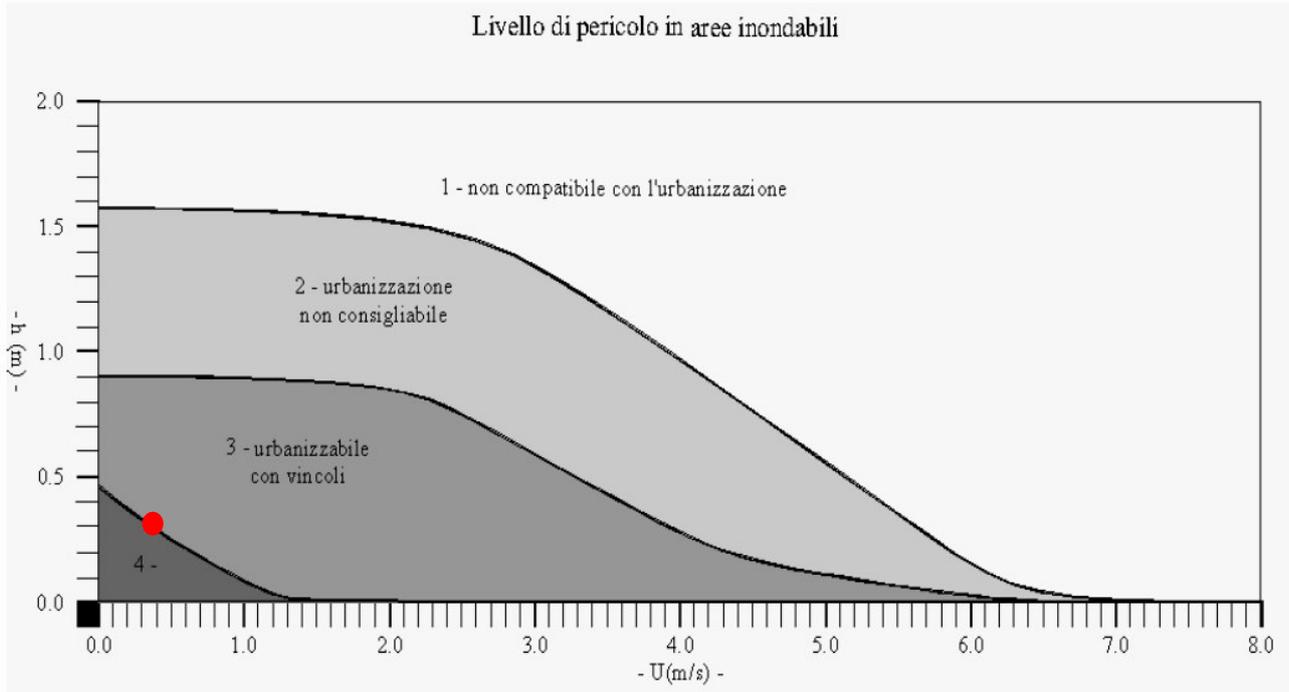


Figura 2-4: Curve che rappresentano condizioni di ugual valore della spinta totale (idrostatica, funzione di h e dinamica, funzione di U) su elementi sottoposti all'azione di una corrente (fonte PAI AdB Tevere).

I tecnici incaricati

Ing. Remo Chiarini

Ing. Alessandro Berni

Ing. Luigi Bigazzi