

PROVA SCRITTA INGEGNERE IDRAULICO- TEMA 3

1. Si consideri il lago artificiale contenente acqua, dotato di paratia sul fondo AA' e dal quale parte il canale a pendenza $i_f = 0,9 \%$ riportato in figura 1, determinare:
- la spinta totale sulla paratia per unità di larghezza;
 - la portata per unità di larghezza q defluente dal lago in caso venga alzata la paratia considerando un coefficiente di contrazione pari a 0,8.

Tracciare l'andamento qualitativo del pelo libero a valle della paratia considerando il canale di sezione rettangolare molto larga e un coefficiente di Manning-Strickler $K_s = 40 \text{ m}^{1/3}\text{s}^{-1}$.

moto uniforme: $q = K_s Y_u^{5/3} i_f^{1/2}$
profondità critica: $Y_c = (q^2/g)^{1/3}$

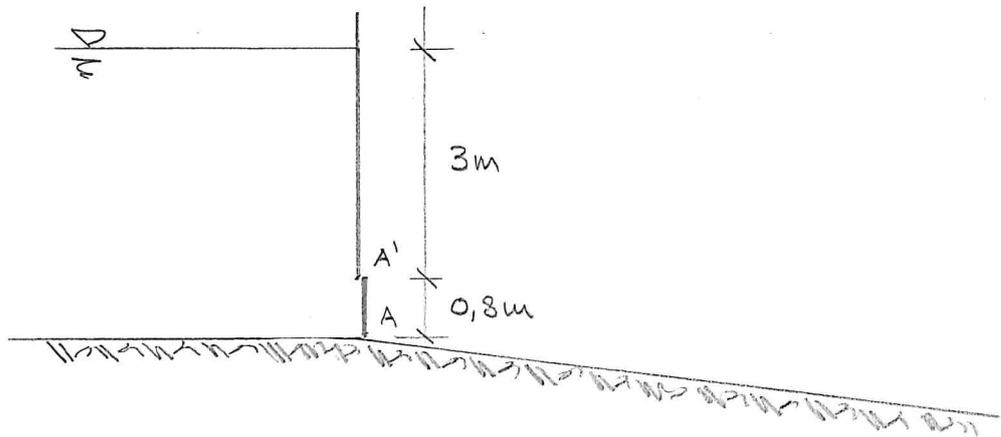


Figura 1

2. Durante un evento di piena si è verificato il crollo di 25 m di un argine di altezza circa 4 m che sorregge una strada pubblica. Illustrare:
- le indagini preliminari e propedeutiche;
 - l'analisi dei carichi e le verifiche statiche;
 - le considerazioni idrauliche;
- necessarie allo sviluppo del progetto del nuovo argine.
3. I criteri di aggiudicazione dell'appalto pubblico.

PROVA ESTRATTA 7/11/22

Handwritten signature and initials:
L L
dw
af
sc
f