

PROVA SCRITTA INGEGNERE IDRAULICO- TEMA 1

1. Si consideri il lago artificiale contenente acqua, dotato di paratia sul fondo AA' e dal quale parte il canale a pendenza $i_f = 0,3 \%$ riportato in figura 1, determinare:
 - a) la spinta totale sulla paratia per unità di larghezza;
 - b) 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: $Y_c = (q^2/g)^{1/3}$

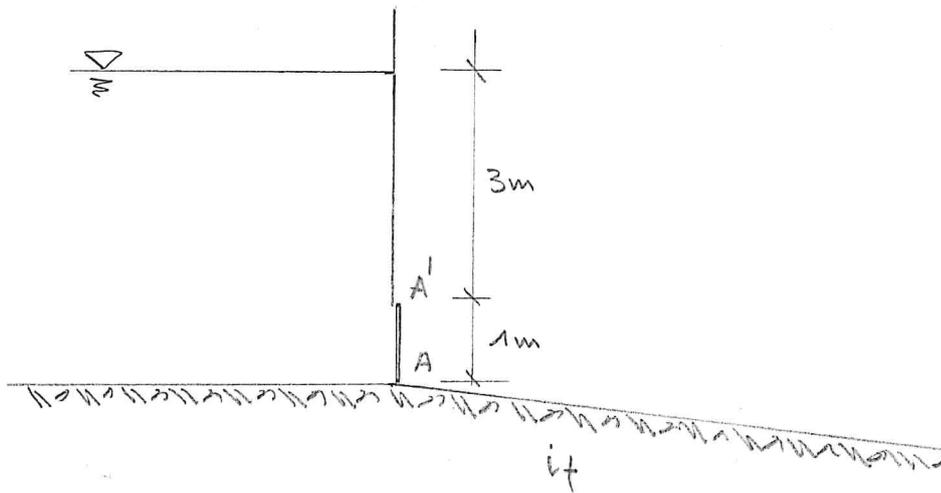


Figura 1

2. Il Comune intende progettare un nuovo parcheggio di interscambio a raso. Nell'ambito del progetto del sistema di smaltimento delle acque bianche, illustrare il principio dell'invarianza idraulica e idrologica e i possibili interventi utili al rispetto del principio sopra citato.
3. Il Direttore dei Lavori: compiti e responsabilità.

PROVA NON ESTRATTA

ew
PC