

POLITECNICO DI TORINO
Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere
Sezione B, settore Civile - Ambientale
1^a Sessione 2002.

Prova pratica.

Progettare ex novo l'impianto di alimentazione di un acquedotto di un centro urbano di 40.000 abitanti, a partire dalla zona di ubicazione dei pozzi fino al serbatoio pensile (esistente) posto in centro città.

La lunghezza della condotta di alimentazione è di **8500m**.

Valutare:

- 1) Il diametro della condotta con eventuali considerazioni di tipo economico, sapendo che la dotazione idrica è di **250l/abitanti.giorno**.
- 2) La quota del serbatoio pensile posto nella zona dei pozzi, sapendo che il serbatoio di città è alto **25m** sul piano di campagna e quest'ultimo è a **255m.s.m.**, mentre il piano di campagna nella zona pozzi è a **340m.s.m.**
- 3) La capacità minima del serbatoio in zona pozzi e la portata di una singola pompa necessaria a riempire il serbatoio stesso in non più di **2h** mentre questo eroga nella tubazione di mandata la portata media.
- 4) La prevalenza e la potenza di una singola pompa, sapendo che il livello medio nei pozzi è a **-18m** rispetto al piano di campagna.