

## **Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere**

**Sessione II - Anno 2007**

## Sezione B

## **Prova pratica (CIVILE IDRAULICA)**

Con riferimento alla figura sotto riportata il candidato provveda:

- 1) a determinare il diametro teorico atto a convogliare una portata di 180 l/s dal serbatoio 1 al serbatoio 2
  - 2) ad individuare le lunghezze L1 e L2 associando a dette lunghezze il diametro commerciale immediatamente inferiore e immediatamente superiore al diametro teorico (diametri commerciali = 250, 300, 350, 400, 450 mm)
  - 3) a determinare la quota del serbatoio 3 in modo che il carico piezometrico nel punto A (tratto terminale della condotta L5 dotata di flangia cieca in A, quota in A 120 m s. m.) sia pari a 160 m s. m.
  - 4) a determinare la potenza da assegnare al gruppo di pompe P (vedi figura) per sollevare una portata pari a 90 l/s dal serbatoio 2 al serbatoio 3 con la condotta riportata nello schema
  - 5) a determinare la potenza W2 erogata da un bocchello necessario per l'alimentazione di una piccola turbina Pelton
  - 6) a determinare il sovraccarico conseguente ad una rottura dello stelo collegato all'ago Doble
  - 7) a disegnare uno dei tre serbatoi (uguali tra loro) seminterrati e della capacità di 1000 mc.

