Università della Calabria

# ESAME DI STATO – 1° SESSIONE 2014

**Abilitazione all’esercizio della professione di Ingegnere**

**Sez. B Settore Industriale**

**Ingegneria meccanica**

Una quantità d’acqua pari a  al giorno viene prelevata da un bacino, sollevata sino ad una quota più alta di 28 m rispetto al bacino di presa e poi versata in una vasca di accumulo da cui è, successivamente, prelevata per impiego irriguo. Il tratto di tubazione, dal bacino alla vasca, è pari a 

Si hanno a disposizione le tipologie di pompa denominate, NM65/20, NM50/M, NM80/16, le cui caratteristiche sono descritte in allegato. Esse sono disponibili in numero tale da permettere l’eventuale accoppiamento in serie od in parallelo.

Il candidato proporzioni l’impianto di pompaggio, utilizzando il tipo di tubazione riportato in allegato, in cui sono indicate anche le perdite di carico. L’impianto di pompaggio deve essere completo di tutti gli accessori tipici; a tal proposito il candidato deve descrivere criticamente tali accessori, indicando dove posizionarli lungo il tratto di tubazione.

Nell’ipotesi che il sistema di pompaggio impiegato possa lavorare anche per meno di 24 h, il candidato esamini varie possibilità per il proporzionamento dell'impianto e determini, fra esse, quella che presenta il minor consumo di energia al giorno, per assolvere al pompaggio di .

Il candidato quindi fornisca:

1. il diametro della tubazione impiegata;
2. la verifica del sistema di pompaggio alla cavitazione;
3. il punto di funzionamento della pompa;
4. il consumo di energia elettrica nei vari casi esaminati.



