



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

M185 – ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI

CORSO DI ORDINAMENTO E P.N.I.

Tema di: COSTRUZIONI

Si deve progettare un serbatoio in c.a. della capacità di circa 40 m³ che deve costituire la riserva di acqua per uso agricolo. Una parete di tale serbatoio funge anche da muro di contenimento di un terrapieno ad estradosso orizzontale dell'altezza di m 3,50, mentre la parete opposta è totalmente fuori terra.

Le caratteristiche fisiche del terreno sono le seguenti:

- Angolo di attrito $\varphi = 35^\circ$
- Peso volumico $\gamma_t = 16 \text{ KN}/\text{m}^3$
- Tensione ammissibile del terreno $\sigma_t = 25 \text{ N}/\text{cm}^2$

Fissate le caratteristiche meccaniche del calcestruzzo e dell'acciaio si richiedono al candidato:

- *La progettazione e la verifica della parete del serbatoio contro terra.*
- *La progettazione e la verifica della parete del serbatoio totalmente fuori terra.*
- *Adeguati disegni esplicativi.*
- *Relazione tecnica che chiarisca i criteri di calcolo.*

Il candidato, facoltativamente, potrà:

- *Redigere un computo metrico limitato ad alcune categorie di opere.*
- *Descrivere la composizione dei materiali adottati e le tecnologie utili alla realizzazione dell'opera.*

Durata massima della prova: 8 ore.

E' consentito l'uso dei manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.