

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

**VECCHIO ORDINAMENTO**

**SECONDA SESSIONE 2007**

**RAMO: CIVILE IDRAULICA**

In una sezione valliva si vuole costruire una diga a gravità ordinaria.

Il fondo vallivo ove spicca la mensola maestra è stato predisposto con andamento lieve acclive da monte verso valle.

La mensola maestra presenta un'altezza di 115m contata dal coronamento fino al livello (lato monte) di fondo alveo sagomato come già detto.

La zona sismica è caratterizzata da un grado di sismicità S pari a 8.

L'azione sismica dell'acqua venga trascurata in primo calcolo.

La portata di piena laminata del serbatoio è pari a 480 mc/s e viene sfiorata con uno scarico di superficie avente un carico di 1,70m.

La spinta del ghiaccio sarà assunta pari a 1,5 kgp/cm<sup>2</sup> per uno spessore pari a 0,5 m.

Le sottopressioni in corrispondenza delle canne di drenaggio siano assunte pari a 0,5 γγ.

Il Candidato proceda:

- a) a fornire la sagoma della mensola maestra compresi coronamento e parapetti;
- b) a indicare le canne di drenaggio e le gallerie di ispezione;
- c) ad individuare le tensioni principali sia al lembo di monte, sia al lembo di valle per due sezioni ubicate rispettivamente 50m e 70m sotto il coronamento;
- d) ad esporre sia la lunghezza (in metri) dello sfioratore, sia il suo profilo di valle e di monte (in metri);
- e) ad esporre il piano di monitoraggio (tipi ed ubicazione degli strumenti) del comportamento della struttura.

Il Candidato riassume il tutto in una breve e sintetica relazione.