

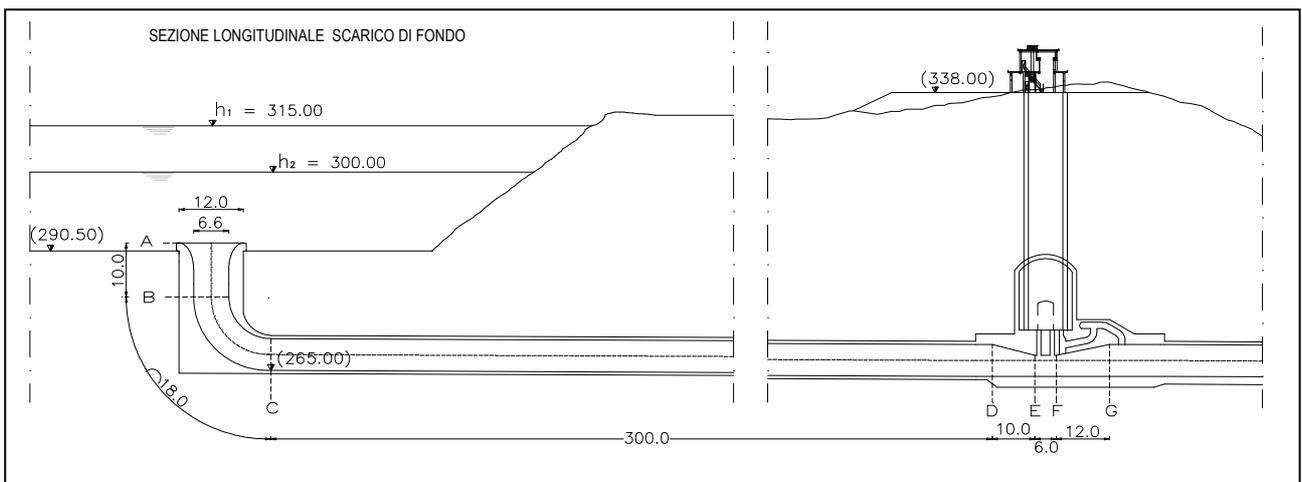
GRUPPO 3

QUESITO n.1

Nell'ambito del programma degli invasi sperimentali della diga di Casanuova sul fiume Chiascio, l'ingegnere Responsabile dello sbarramento ha la necessità di abbassare il livello del serbatoio, posto a quota 315,00 m s.l.m., sino a quota 300,00 m s.l.m. utilizzando uno scarico di mezzo fondo con imbocco a calice.

L'evacuazione del volume tra le suddette quote dovrà avvenire per mezzo del solo predetto scarico di mezzo fondo il quale è costituito da:

- un manufatto d'imbocco a calice;
- un tratto di galleria in c.a. suddivisa in tre tratti aventi sezione circolare di raggio pari a 6,6 m: il primo verticale (tratto A-B) ed il secondo curvilineo, il terzo sub-orizzontale avente pendenza costante pari a $i=0,40\%$ che arriva sino al manufatto paratoie di sezionamento dello scarico (tratto C-D);
- un manufatto di sezionamento tra le sezioni D ed G, dove in corrispondenza delle sezioni E ed F la sezione circolare si contrae ad un raggio di 4,0 m;
- ulteriore tratto di galleria a valle del manufatto paratoie che convoglia le portate sino alla relativa vasca di dissipazione



Con riferimento ai dati indicati ed alla figura sopra riportata il candidato:

- 1) determini la massima portata esitabile dallo scarico supponendo per semplicità che nella sezione F non si verifichi il fenomeno della contrazione della vena fluida;
- 2) nota la seguente curva dei volumi d'invaso del serbatoio

$$W(h)=453,38 \cdot (h-277)^3 + 41118 \cdot (h-277)^2 + 328909 \cdot (h-277) + 645556$$

e considerando un deflusso costante pari alla massima portata calcolata al punto 1), determini il tempo necessario a raggiungere l'abbassamento di livello idrico richiesto.

QUESITO n.2

Una stazione appaltante intende affidare un lavoro pubblico tramite una procedura selettiva con importo a base di gara pari a 5.000.000,00 da aggiudicarsi con il criterio di aggiudicazione del prezzo più basso.

Le imprese ammesse alla procedura, nel numero di 16, hanno presentato la loro offerta, caratterizzata dai relativi ribassi sull'importo a base di gara, come nel prospetto di seguito elencato:

IMPRESE	RIBASSO %
Martino spa	23,524
Giulio Spa	31,248
Franco Spa	26,352
Gioele spa	18,125
Laura Spa	29,514
Marina Spa	28,789
Luca Spa	26,854
Samuele Spa	24,659
Daniele Spa	32,535
Valentina Spa	21,651
Paola Spa	23,268
Asdrubale Spa	27,657
Enea Spa	27,361
Vito Spa	20,643
Lucia Spa	21,262
Fabio Spa	26,995

Il candidato determini l'impresa aggiudicataria dell'appalto e definisca altresì cosa si intende per "offerta anomala"