

ESAME DI ABILITAZIONE PER L'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
II Sessione 2018 **Settore: CIVILE-AMBIENTALE**
III Prova scritta
SEZIONE B

Tema Sanitaria

Progettare un depuratore a fanghi attivi ad ossidazione totale per un complesso residenziale di 200 Abitanti Equivalenti il cui scarico deve recapitare in acque superficiali non sensibili. Sono richiesti planimetria indicante vasche e condotte e profilo con indicazione delle quote.

Tema Georisorse

Si vuole progettare un impianto per la produzione di materiali inerti frantumati nelle seguenti classi granulometriche: 0-2, 2-8, 8-15, 15-50 mm, con una portata media di 90 t/h..

Il materiale da trattare, a prevalente composizione carbonato-calcica, proviene da una cava alluvionale avente una potenzialità complessiva di 2000000 m³, presenta caratteristiche meccaniche medie, un work index pari a 12, densità di 2700 kg/m³, bassa abrasività e una granulometria iniziale così mediamente distribuita:

dimensione (mm)	%
100-50	30
50-2	58
< 2	12
Tot.	100

Al candidato è richiesto in dettaglio:

1. il progetto generale dell'impianto, con la descrizione delle singole macchine (è gradito un lay out di massima), portate giornaliere, annue e durata complessiva;
2. la descrizione e il dimensionamento di massima delle singole macchine,
3. potenza installata alla macchina di comminazione,
4. aspetti di impatto ambientale,
5. destinazione finale e possibili campi di utilizzo del materiale ottenuto.

[Handwritten signatures and marks on the right margin]