

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II SESSIONE 2002

SETTORE CIVILE - AMBIENTALE SEZIONE B

E' necessario eseguire lo scavo di una trincea per disporvi delle condotte.

La sezione di scavo è trapezia, con base minore di 3 m, altezza variabile tra 5 e 7 m, base maggiore dipendente dall'inclinazione delle pareti, che il candidato dovrà stabilire in funzione del terreno attraversato.

La lunghezza della trincea è di 700 m e lo scavo si sviluppa per una tratta di 300 m in terreno alluvionale limoso-sabbioso, mentre per la restante tratta di 400 m incontra, alla profondità da 2 a 3 m sotto il piano di campagna, un banco di conglomerato molto compatto ($C_0 = 30 - 50$ MPa), spesso da 5 a 10 m.

Lo scavo non interessa falde, né attraversa aree abitate.

QUESITI

Il candidato indichi, motivandole, le tecniche di scavo che ritiene di adottare nelle due tratte, precisando per ambedue anche le sezioni di scavo adatte a consentire un'esecuzione sicura del lavoro. Precisi inoltre le macchine, i mezzi e gli schemi operativi che ritiene adatti all'esecuzione del lavoro in ciascuna delle due tratte (le necessarie rappresentazioni grafiche saranno disegnate in scala 1/100 o 1/50).

5