

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA
Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente

Esami di Stato
per l'abilitazione alla professione di Geologo
2^a sessione 2015 - II Prova scritta

Tema N.1 - Problema

In un'area di pianura, priva di elementi morfologici significativi e quote costanti slmm, è prevista la costruzione di un rilevato stradale avente le seguenti caratteristiche:

- sezione trapezoidale
- lunghezza: 430 m
- altezza: 6 m
- larghezza del piano viabile (al colmo): 20 m
- pendenza fianchi: 45° (1 su 1)

Lungo il tracciato sono stati eseguiti due sondaggi geotecnici a carotaggio continuo con prove SPT, denominati A e B la cui stratigrafia è di seguito riportata

Sondaggio A

0.00-1.50: terreno di riporto

1.50- 2.60: sabbia fine, limosa, marrone

2.60-10.00: ghiaia sabbiosa eterometrica, poligenica e sabbia media, con ciottoli

SPT: a 3.00m: 20-23-31

a 6.00m: 21-23-35

a 9.00m: 27-39-32

Falda: - 6.50 m da p.c.

Sondaggio B

0.00-1.20: terreno di riporto

1.20-2.30: sabbia fine limosa, marrone

2.30-8.90: ghiaia eterometrica, poligenica, con sabbia media limosa

8.90-9.60: limo sabbioso, non plastico di colore nocciola

9.60-12.00: sabbia limosa con ghiaia eterometrica, poligenica

SPT: a 3.00m: 18-20-23

a 6.00m: 15-22-34

a 9.00m: 3-9-11

a 12.00m 16-25-37

Falda a 5.70 m da p.c.

Il candidato:

- propone un adeguato fuso granulometrico per la formazione del rilevato (da inserire nel grafico allegato)
- indichi le prove di laboratorio da eseguire sui materiali da porre in opera
- descriva le modalità di posa e di compattazione
- definisca il numero e la tipologia dei test di controllo da eseguirsi durante i lavori
- infine, sulla base delle caratteristiche geomeccaniche dei terreni scelti per la formazione del rilevato e dei terreni di fondazione, ricavabili dai dati forniti, imposti i calcoli di stabilità dei fianchi del rilevato e dei cedimenti previsti a opera completata indicando ulteriori indagini da eseguire nel rispetto della normativa vigente sul territorio nazionale.

