

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

INGEGNERIA CIVILE - Sez. A – ANNO 2018

PROVA DI PROGETTAZIONE

TEMA: Strade

Nella tavola allegata è rappresentata la sezione di un rilevato di una nuova strada di categoria B così come specificato dal DM 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". A causa della presenza di alcuni fabbricati si rende necessaria la riduzione simmetrica della larghezza d'ingombro del rilevato da 39.30 a 27 m mediante l'inserimento di opportune opere di sostegno. Il candidato progetti le opere di sostegno necessarie considerando che il terreno del solido stradale è caratterizzato dai seguenti parametri geotecnici:

- terreno costituente il rilevato: $\Phi'=31^\circ$, $\gamma_t=21 \text{ kN/m}^3$;
- terreno di sottofondo: $c = 32 \text{ kPa}$; $\Phi'=26^\circ$, $\gamma_t=17.5 \text{ kN/m}^3$.

La falda si trova ad una profondità media pari a 1.9 m rispetto al piano campagna.

Si richiedono i seguenti elaborati:

1. il disegno della sezione del rilevato con larghezza di ingombro pari a 27 m, in scala appropriata, oltre ad una descrizione qualitativa delle scelte progettuali fatte e delle modalità costruttive;
2. le verifiche di stabilità dell'opera di sostegno secondo quanto previsto dal DM 11/3/1988;
3. il dimensionamento delle principali sezioni in c.a. dell'opera di sostegno;
4. il disegno delle armature e delle cassetture dell'opera di sostegno.

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

