

POLITECNICO DI TORINO
 SETTORE CIVILE AMBIENTALE
 ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO
 DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

I SESSIONE 2006
SEZIONE B
RAMO CIVILE TRASPORTI

PROVA PRATICA - Classe B
CANTIERE DI MOVIMENTO TERRA DI UN TRONCO DI
CIRCONVALLAZIONE AD UN CENTRO URBANO

Si debba organizzare un cantiere di movimento terra per la realizzazione di un tronco di strada provinciale, di tipo extraurbano con funzione di strada di circonvallazione di un comune della cintura torinese.

Il tronco di futura costruzione ha le seguenti caratteristiche:

- calibro tronco stradale in categoria B (secondo la classificazione del D.M. 5-11-2001);
- sezione corrente $m\ 22,00 = 1,75 + 3,75 + 3,75 + 3,50 + 3,75 + 3,75 + 1,75$;
- lunghezza poligonale d'asse pari a 12 km ; $v_p = 120\ km/h$
- articolazione in tre tronchi rettilinei di lunghezze di 3,500 + 4,500 + 4,00 km;
- la poligonale d'asse ha forma a C ed ha angoli al vertice di 120° tra il primo ed il secondo tronco e 110° tra il secondo tronco ed il terzo;
- il primo tronco (3,500 km) si sviluppa in rilevato a + 3,00m (piano di scorrimento della strada) rispetto al piano campagna;
- il secondo tronco(4,500 km) si sviluppa sul piano campagna;
- il terzo tronco(4,000 km) si sviluppa in trincea profonda a - 8,5 m (piano di scorrimento della strada) rispetto al piano campagna;

L'esecuzione del lotto si debba effettuare il 270 gg lavorativi, con orario normale di lavoro.

Il candidato dovrà definire, corredando lo svolgimento del tema con opportuni schemi grafici e tenendo presente che il rilevato, in misto naturale, dovrà avere una densità pari al 115% della densità ottima proctor pari a 2120 kg/mc :

- il volume banco da scavare ;
- il volume sciolto da trasportare ;
- la quantità di materiale compattato posato ;
- il dimensionamento del sistema operativo ottimale da utilizzare ;

Il materiale dello scavo è da compensare, fatto salvo il primo strato di coltivo di potenza di m 1,00, con quello per la costituzione del rilevato.

Il candidato dovrà da ultimo elencare e commentare gli elementi principali per la redazione di un piano operativo di sicurezza.

Si precisa che i dati di corredo allo sviluppo del tema dovranno essere assunti ed evidenziati dal candidato con ipotesi motivata nel capitolo **PREMESSA AL TEMA**