

POLITECNICO DI TORINO

ESAME DI STATO – I SESSIONE ANNO 2008

**SETTORE CIVILE - AMBIENTALE
SEZIONE A**

Prova di classe 38/S del 4 luglio 2008

Tema n. 1

Uno degli obiettivi dell'evoluzione delle infrastrutture viarie è la realizzazione di tracciati sempre più regolari e lineari per lo scavo di gallerie di grande sezione. Ciò ha dato progressivamente luogo ad un abbassamento delle quote medie di transito ed a un conseguente aumento dei tratti in sotterraneo, sia in numero sia in lunghezza, che sempre più frequentemente sono previsti anche all'interno di materiali poco consistenti ed aventi scarse proprietà meccaniche.

Inoltre, una sempre più attenta gestione degli investimenti fa sì che le opere da realizzare debbano essere immesse nel circolo produttivo in tempi rapidi, per permetterne un ritorno veloce.

Tale aspetto si pone su un piano apparentemente antitetico alle più recenti normative nel campo della sicurezza sul lavoro, che impongono delle restrizioni che spesso portano ad avere una tendenziale diminuzione dei tempi di produzione.

Per cercare di rispondere sia alle problematiche tecniche sia all'ottimizzazione degli investimenti in termini economici, negli ultimi decenni il mercato ha sviluppato tecniche meccanizzate per la realizzazione di opere sotterranee che permettano, in tempi in genere significativamente minori rispetto ai metodi tradizionali ed in condizioni di sicurezza molto più elevate, di immettere sulla rete infrastrutturale le gallerie richieste anche in condizioni di terreno con scarse proprietà meccaniche e con costi accettabili.

Il candidato illustri, alla luce di quanto sopra esposto e delle competenze acquisite nel corso degli studi, l'evoluzione dei metodi per lo scavo meccanizzato di gallerie di grandi dimensioni.