

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Jan Kaderka

Vedoucí diplomové práce: Ing. Václav Veselý, Ph.D.

Diplomová práce je zaměřena na problematiku podzemního stavitelství, konkrétně na návrh a posouzení tunelu raženého NRTM ve složitých geotechnických poměrech. Diplomant zvolil konkrétní stavbu, dálniční tunel Polana na dálnici D3 – severní část, Slovensko.

V úvodu práce detailně popisuje všechny fáze a aspekty nutné pro úspěšný návrh podzemního díla: zvolenou metodu ražby, geotechnický průzkum, technologii ražby, geomonitoringu a řízení rizik. Zde velmi správně uvádí jejich vzájemné souvislosti, popisuje kompetence všech stran zúčastněných na takovémto projektu a vyvozuje závěry nutné pro úspěšnou aplikaci observační metody. Diplomant tímto prokázal vysokou teoretickou úroveň a schopnost popsat souvislosti jednotlivých aspektů a vyvodit z nich zobecňující závěry.

V hlavní části práce se zaměřuje na návrh a posouzení tunelu Polana. Zde využívá 3D matematické modelování. Sestavený model je proveden komplexně, zahrnuje všechny fáze ražby, obsahuje všechny vystrojovací prvky primárního ostění. Postup ražeb je v podélném směru modelován detailně, shodně s realitou. Složitě geotechnické prostředí je homogenizováno dle Hoek-Brownova kritéria. Výsledky modelu tedy poskytly velmi reálný obraz o celkové napjatostně-deformační reakci masivu na ražbu tunelu, ověřily proveditelnost navrženého postupu výstavby a poskytly vnitřní síly pro dimenzaci primárního ostění. Primární ostění je posouzeno jako železobetonový nosný prvek. Metodika modelování a konstituční model byly zvoleny správně. Pro liniovou geotechnickou konstrukci, složitě členěnou v podélném směru, byl také správně zvolen 3D model.

Diplomová práce je po stránce formální zpracována na velmi dobré úrovni. Je logicky členěna, po dílčích kapitolách následují zobecňující závěry. Po stránce odborné je diplomová práce na vysoké úrovni. Diplomant prokázal znalost moderních technologických, výpočetních i odborných postupů, dokázal je uvést ve vzájemných souvislostech. Prokázal znalost oboru geotechnika v širších souvislostech, ve vazbě na řízení výstavby a řízení geotechnických rizik. Diplomant splnil zadání diplomové práce v plném rozsahu.

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 26.1.2015

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4