

Oponentní posudek bakalářské práce Josefa Haby na téma Štola pod železniční tratí ražená metodou ADECO-RS

Předložená bakalářská práce je v požadovaném rozsahu a má základní požadované náležitosti (např. český a anglický abstrakt, dělení práce na úvod, stat' a závěr, odkazy na použitou literaturu apod.).

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou návrhu štoly pod železniční tratí ražené metodou ADECO-RS. Pokud je mi známo, nebyla tato metoda zatím v ČR použita a s touto metodou se mohli seznámit jen odborníci z ČR jen při jejím použití v zahraničí použití (v současné době nejbližší je výstavba tunelu Višňové na Slovensku prováděná sdružením firem SALINI IMPREGILO S.p.A., DÚHA, a.s.).

Hodnocení formální stránky:

Práce řeší zadanou problematiku komplexně patřičně šířce a hloubce, práce je díky správnému strukturování a vhodným názvům kapitol přehledná, text je výstižný a srozumitelný. V textu je minimum překlepů. Obrázky jsou připraveny kvalitně, prezentují popisované skutečnosti a vhodným umístěním v textu přispívají k jeho snazšímu pochopení. Obrazová schémata doplňují fotografie ze stavby štoly při podejití železniční trati z důvodu napojení teplovodu do budoucího areálu AFI City v Praze 9 - Vysočanech.

Hodnocení obsahové stránky:

Po obsahové stránce práce zahrnuje celou šíři problematiky úzce související se zadaným tématem. V úvodu popisuje vlastní projekt štoly v Praze 9, která se začala razit v průběhu tvorby této bakalářské práce. Dále v přehledném popisu uvádí základní principy metod NRTM a ADECO-RS a pokračuje srovnáním těchto metod. Na závěr první poloviny práce stručně shrnuje modelování MKP v geotechnických úlohách. Po této teoretické části následuje vlastní předběžný návrh štoly pomocí 2D (GEO5 MKP) a 3D(MIDAS GTS) numerického modelu. Do numerických modelů zavádí principy postupu ražby metodou ADECO-RS, což je dle mého názoru v podmínkách ČR novum. Oceňuji i porovnání modelování 2D s uvažováním redukce napětí pro modelování prostorového chování horninového masivu a bez této redukce. Interpretace výsledků všech numerických modelů je názorná a přehledná díky vhodné grafice doplněné tabulkami.

Bakalářskou práci hodnotím jako nadstandardní jak z hlediska rozsahu a obsahu, tak i preciznosti prezentace získaných podkladů i dosažených výsledků. Velký význam spatřuji ve spojení teoretických znalostí o metodě ADECO-RS získaných studiem odborné literatury (i v anglickém jazyce) s jejich uplatněním na konkrétním příkladu štoly pod železniční tratí v Praze 9 a dále pak v porovnání výsledků 2D a 3D matematického modelování.

Splnění cílů práce:

Zadání bakalářské práce bylo nejen zcela splněno, ale v případě předběžného návrhu štoly i překročeno. Vyzdvihuji zde, že student úspěšně použil též 3D numerické modelování, přestože se jedná o bakalářskou práci. Časová náročnost osvojení si prostorové modelování a jeho úspěšné aplikace značně překračuje požadavky kladené na tento druh prací.

Doplňující otázka:

Je dle vašeho názoru možné vystihnout opatření prováděná na čelbě při razbě metodou ADECO-RS pomocí 3D numerických modelů?

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm A..

V Praze dne 17.6. 2016

Ing. Jiří Laurin

FINE spol. s r.o.

(oponent)