

Posudek disertační práce

Uchazeč: Ing.Vít Černý

Název disertační práce: Optimalizace geotechnického průzkumu a monitoringu při navrhování a provádění podzemních staveb

Studijní obor Konstrukce a dopravní stavby

Školitel doc.Ing.Vladislav Horák,CSc.

Oponent: prof.Ing.Josef Aldorf,DrSc

e-mail: ald20seznam.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Problematika optimalizace geotechnického průzkumu a monitoringu v oblasti podzemních staveb je dlouhodobě aktuální z řady důvodů. První z nich je důvod ekonomický , který v mnoha případech limituje potřebné využívání podzemí pro řadu civilizačních účelů .Druhým je důvod bezpečnostní, který je významným faktorem při samotné realizaci díla , zejm.v obtížných geotechnických podmínkách , protože míra a úroveň poznání těchto podmínek s bezpečností bezprostředně souvisí. Každý přínos v oblasti optimalizace průzkumu je proto jak investory, tak projektanty i realizátory podzemních děl vždy vítán a zvyšuje šance podzemního stavitelství v konkurenci s jinými oblastmi inženýrského stavitelství.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Disertant si vytknul, na základě podrobného studia problematiky geotechnického průzkumu, vypracovat obecný návrh a zásady optimalizace IGP a GP podzemních staveb liniového charakteru v městských aglomeracích. Tento cíl vyplynul z jeho zkušeností a poznatků geotechnika, které získal ve své odborné praxi v tuzemsku i zahraničí. Cíl formuloval velmi obecně , ale dostatečně pregnantně.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Metody vedoucí ke splnění tohoto cíle formuloval v šesti bodech, vycházejících ze studia problematiky, shrnutí a kritické analýzy metod průzkumu a monitoringu, studia a analýzy úspěšně provedených průzkumů, vyhodnocení geotechnických dat a údajů z polních zkoušek a prováděného geotechnického monitoringu a jejich komparaci s měřeními a výsledky získanými z různých alternativních metod. Na základě těchto rozsáhlých shrnutí a analýz formuloval obecná i konkrétní doporučení pro projektování a provádění průzkumu pro podzemní stavby.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Disertant zpracoval velmi rozsáhlou studii a analýzu tří případů geotechnického průzkumu a monitoringu staveb v brněnské lokalitě, kde měl k dispozici prakticky veškeré údaje a na jejichž realizaci rovněž pracoval a má z nich řadu kritických i praktických poznatků. Domnívám se, že takovéto zpracování (co se týče jeho hloubky a úrovně) nebylo provedeno ani v materiálech po dokončení staveb pro jejich kolaudaci. Konkrétní přínosy shledávám v závěrech DP ,kde disertant formuloval obecná i konkrétní doporučení pro projektování a realizaci geotechnického průzkumu a monitoringu podzemních staveb. V tomto vidím i splnění cílů práce, t.j. přínos autora disertace pro optimalizaci těchto činností. Samotná práce by mohla být i dobrým studijním materiálem pro geotechniky jak ve výchově, tak v praxi jako forma celoživotního vzdělávání.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Význam pro praxi lze spatřovat především ve formulaci obecných i konkrétních doporučení pro zpracování a realizaci geotechnického průzkumu i realizaci kontrolního sledování. Velmi doporučuji , aby na př. zpracování projektu GM bylo především v režii projektanta podzemní stavby, což může přinést nejen významné ekonomické úspory, ale především jej skutečně optimalizovat podle potřeb návrhu konkrétního projektu. Disertační práce může v mnoha směrech přispět i rozvoji vědního oboru geotechnika.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální úprava DP je na vynikající úrovni, v práci se prakticky nevyskytují překlepy ani jiné gramatické, nebo terminologické nedostatky. Je psána velmi dobrou češtinou, bez chyb a jiných nedostatků.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

1. Samotná práce je značně rozsáhlá a její velkou část tvoří grafické přílohy , které pravděpodobně autor z velké části převzal z podkladů projektanta Královopolských tunelů a realizátora geotechnického monitoringu na této stavbě (Amberg Engineering, Arcadis-Stavební geologie). Může autor specifikovat vlastní přínos k vypracování těchto materiálů?
2. Podíl nákladů na geotechnický průzkum Královopolských tunelů je snad největší na světě na cca 2,5 km provedených tunelů. Může autor očistit tyto obrovské náklady od nákladů, které mohly být využity při realizaci tunelů (využití průzkumných štol pro ražbu tunelů) ? Jak poté vypadá podíl nákladů na průzkum ? Obvykle považujeme za optimální a pro nás obvykle nedosažitelné náklady ve výši cca 4-6 % celkových nákladů na realizaci díla.
3. Které další moderní metody IGP a monitoringu, vč. řízení realizace stavby považuje autor za perspektivní pro podzemní stavby?

Závěrečné zhodnocení disertace

Zpracováním disertační práce autor prokázal, že ovládá metody vědecké práce, dokáže formulovat cíle a metody zpracování zadání vědeckého úkolu a v práci přinesl nové poznatky a doporučení pro praxi i rozvoj vědy v oboru geotechnika a podzemní stavby. Disertační práci proto

doporučuji

k obhajobě před příslušnou komisí na stavební fakultě VUT v Brně.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 16. 3. 2015

Podpis oponenta:

