

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|----------------------------|--|
| Název práce: | Vzorkování, uchovávání a zkoušení čerstvé injekční směsi |
| Jméno autora: | Bc. Adam Kroy |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta stavební (FSv) |
| Katedra/ústav: | Katedra 135- geotechniky |
| Oponent práce: | Ing. Jan Kubeš |
| Pracoviště oponenta práce: | KELLER-speciální zakládání, spol. s r.o. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| <p>Úkolem pro zpracovatele diplomové práce bylo provést analýzu vlivu uchovávání vzorků cementové injekční směsi za různých podmínek na pevnost směsi v tlaku. Podmínky byly dány hloubkou uložení, odvodněním a časem zrání příslušného vzorku odebrané směsi. Laboratorní zkoušky měly být provedeny na vzorcích cementové suspenze namíchaných ve školní laboratoři a dále na vzorcích směsi z čerstvě provedeného sloupu tryskové injektáže přímo na stavbě. Na vzorcích injekční směsi měly být provedeny kontrolní zkoušky měření objemové hmotnosti, odstoje vody a viskozity a následně pak provedeny na odvrtných jádrech o průměru 32 mm a výšky 64 mm zkoušky pevnosti v prostém tlaku po třech, sedmi, čtrnácti a dvaceti osmi dnech. Zadání diplomové práce tedy bylo složeno z několika zajímavých a náročných úloh, které umožnili diplomantovi seznámit se s jednotlivými technologiemi provádění kontrolních a zatěžovacích zkoušek na vzorcích cementové směsi jejichž výsledky ukázali, jak velké rozdíly výsledků pevnosti v tlaku mohou vznikat v závislosti na hloubce jejich odběru a způsobu jejich uchovávání.</p> | |

| | |
|---|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| <p>Pro splnění zadání se musel autor diplomové práce nejprve podrobně seznámit se složením jednotlivých druhů injekčních směsí a způsobu jejich využití, dále pak s postupy odběru a uchovávání vzorků injekčních směsí a postupy provádění jednotlivých kontrolních a zatěžovacích zkoušek na vzorcích cementové suspenze. Protože součástí zadání bylo i provedení zkoušek na vzorcích směsi odebrané z čerstvě provedeného sloupu tryskové injektáže přímo na stavbě, seznámil se zpracovatel diplomové práce i se samotnou technologií tryskové injektáže, její historií, pracovními postupy, strojní mechanizací potřebnou pro její realizaci. Všechny výše uvedené informace jsou zahrnuty v první, rešeršní části diplomové práce. V druhé části diplomové práce se již autor věnuje popisu provádění jednotlivých laboratorních zkoušek a vyhodnocení jejich výsledků. Je velká škoda, že se nepodařilo provést zatěžovací zkoušky i na vzorcích směsi odebraných z čerstvých sloupů tryskové injektáže přímo na stavbě. V praxi mají samozřejmě výrazně vyšší vypovídající hodnoty výsledky zkoušek vzorků odebraných in-situ než vzorků namíchaných v laboratorním prostředí. Ve vztahu k zadání této diplomové práce však absence těchto výsledků není tak zásadní, protože i z analýzy vzorků cementové suspenze namíchaných v laboratorních podmínkách bylo možné ověřit platnost hypotézy uvedené na začátku diplomové práce.</p> | |

| | |
|---|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| <p>Jednotlivé postupy použité pro splnění zadání diplomové práce odpovídají běžným standardům. Jediným postupem, který nesplnil zadání diplomové práce, byl postup odběru vzorků injekční směsi z čerstvě provedených sloupů tryskové injektáže, protože neumožnil zrealizovat na odebraných vzorcích požadované zkoušky. To však autor diplomové práce nemohl dostatečně ovlivnit, protože byl limitován technologickými možnostmi provádění jádrového vrtání a možnostmi školní laboratoře geotechniky.</p> | |

Odborná úroveň

A - výborně

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Úroveň zpracování práce ukazuje, že se autor o tuto problematiku aktivně zajímá a že se dlouhodobě věnuje geotechnice a snaží se své znalosti získané studiem prohlubovat i v praxi ve formě brigády u prováděcí firmy působící v oboru geotechniky.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Diplomová práce je členěna na dvě základní části, první část rešeršní, ve které se autor zaměřil na teoretický přehled týkající se problematiky injekčních směsí, jejich charakteristik a typů zkoušek prováděných na odebraných vzorcích, druhá část experimentální, ve které se autor věnuje provedení a analýze výsledků zkoušek realizovaných na vzorcích injektážní směsi namíchané v laboratorních podmínkách. Tato část diplomové práce doplněná fotodokumentací velmi přehledně dokumentuje výsledky provedených laboratorních zkoušek, jejichž finální vyhodnocení je obsaženo v závěrečné kapitole diplomové práce. Jazyková úroveň práce odpovídá běžným zvyklostem, text obsahuje výrazy používané ve stavební praxi.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Je zřejmé, že autor řešené problematice velmi dobře porozuměl, a že dokázal při zpracování práce velmi efektivně využít informace získané z poskytnutých podkladů a osobních konzultací. Citace obsažené v předložené diplomové práci jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi, nedošlo tedy k porušení citační etiky.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předložená diplomová práce je komplexním dokumentem, který splňuje zadání definované v jejím úvodu.

Kvalita diplomové práce prokazuje zájem jejího autora o danou problematiku a jeho schopnost samostatného řešení zadaného inženýrského úkolu. Práci hodnotím jako zdařilou a doporučuji jí k obhajobě.

Dotazy k diplomové práci:

- 1) Za jakých podmínek by měly být uchovávány vzorky injekčních směsí odebraných na stavbě, aby výsledky zkoušek pevnosti v tlaku provedených v laboratoři na těchto vzorcích co nejvíce odpovídaly „skutečným“ hodnotám pevnosti v tlaku těchto směsí ????
- 2) Jaké zkoušky se provádí v praxi pro kontrolu sloupů tryskové injektáže?
- 3) V jakých inženýrskogeologických poměrech můžeme zahájit dříve výkop podél základů stávajícího objektu podchycených pomocí sloupů tryskové injektáže a proč???
- 4) Jaká opatření by bylo třeba realizovat, aby bylo možné na odebraných vzorcích z čerstvých sloupů tryskové injektáže úspěšně provést zkoušky požadované v zadání diplomové práce???

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A-výborně**.

Datum: 29.1.2019

Podpis:

