

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Vplyv tepla na geotechnické vlastnosti bentonitu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc.Mária Kollárová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Centrum experimentální geotechniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Mgr. Jan Valenta, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	FSv ČVUT v Praze, Katedra geotechniky

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vlastní zadání lze hodnotit jako náročnější vzhledem k množství sledovaných veličin a vzhledem k časové náročnosti jednotlivých zkoušek.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Zadání bylo splněno beze zbytku. Byly provedeny všechny potřebné zkoušky a to i přes to, že se vzhledem k časové náročnosti nestihlo provést a vyhodnotit vliv tepla na hydraulickou vodivost a bobtnací tlak bentonitu naměřený na propustoměrech. Jednalo se o další z mnoha zkoušek, které ale nevlivní celkový obraz práce.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup řešení, který daný problém vyžadoval. Byly použity dnes již běžné postupy pro uvedenou problematiku a nebyl zde zkoušen žádný nový postup nebo inovativní řešení, což vůbec nezmenšuje hodnotu předložené práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce splňuje odbornou úroveň diplomové práce. Diplomantka předvedla schopnost analyzovat daný problém, správně provádět laboratorní postupy a následně je vyhodnotit. Diplomantka využila maximum podkladů jak z domácí, tak světové literatury.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je výborná. Práce je přehledně členěná, grafy jsou názorné a obrázky ilustrativní.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>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.</i>	
Diplomantka využila maximum studijních materiálů k řešení práce. Jsou zde použity různé prameny, které jsou vhodně kombinovány a doplňovány. U jedné práce (Sun, Mašín a Najser) chybí rok vydání.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

*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.*

Výsledky práce jsou velmi zajímavé a rád jsem si je přečetl. Je zřejmé, že provádění práce stálo diplomantku značné množství času, které musela s přípravou laboratorních zkoušek trávit. Zajímavá je diskuze nad výsledky měření posunů pomocí čidla a indikátorových hodinek, kde nejsou uvedené rozdíly spolehlivě vysvětleny. Z uvedených grafů je zároveň zřejmé, že rozdíly nejsou stálé.

### **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.*

Z předložené práce je patrné, že diplomantka zvládla práci s literaturou a prameny. Dále předvedla schopnost připravit se a provádět laboratorní postupy a měření. Výsledky byla schopná kriticky zhodnotit a zpracovat do obecných závěrů.

V první části práce jsou uvedeny závěry z měření vlivu teploty na hodnoty konzistenčních mezí a swell indexu. V práci není vyhodnocen jaký je přirozený rozptyl hodnot meze tekutosti a plasticity pro daný zkoušený bentonit a tyto meze jsou zde prezentovány jako jedno číslo, což jistě neodpovídá skutečnosti. Zároveň bych očekával stejný rozptyl hodnot pro mez tekutosti a plasticity po zatížení teplotou a následně analyzovat právě tyto rozptyly hodnot.

Na str. 33 je chybně uvedena hodnota koeficientu  $k_1 = 8,06 \times 10^{-3}$  m/s místo očekávané hodnoty  $k_1 = 8,06 \times 10^{-13}$  m/s  
Na obr. 28 nejsou na svislé ose uvedeny jednotky

Otázky:

1. Jaký je přirozený rozptyl hodnot konzistenčních mezí zkoušeného bentonitu před zatížením teplotou? Bude mít zatížení teplotou vliv na velikost tohoto rozptylu?
2. V práci je diskutován rozdíl v naměřených hodnotách posunů čidlem a pomocí indikátorových hodinek. Tento rozdíl není patrný u všech průběhů. Můžete vysvětlit rozdílné chování?
3. Jedním z částečných vysvětlení rozdílů uvedených v otázce 2 je nekalibrování měřícího čidla na vysokou teplotu. Jsou tedy použité indikátorové hodinky na vysokou teplotu kalibrovány?

Celkově hodnotím předloženou práci jako velmi zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 18.6.2018

Podpis:

