

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Nedestruktivní stanovení tlakové pevnosti zdicích prvků kamenného zdiva</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Martin Jonáš</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Experimentální centrum
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Zatloukal, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Experimentální centrum, Fakulta stavební

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce vyžadovala velké množství práce v terénu při odběru zkušebních těles z reálných konstrukcí a jejich laboratorní zpracování. Podstatnou složkou práce bylo také výpočetní vyhodnocení naměřených dat a formulace kalibračních křivek metodami matematické regrese.	

<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 práce bylo splněno, bylo provedeno měření na reálných zděných konstrukcích v terénu a na odebraných zkušebních tělesech, na základě těchto měření byly zformulovány kalibrační křivky pro stanovení tlakové pevnosti kamenných zdicích prvků pro jednotlivé typy hornin.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student se aktivně podílel na terénních i laboratorních pracích, potřebné experimenty prováděl samostatně. Při hledání vhodného termínu pro výjezd do terénu se aktivně snažil práce urychlit.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Jeden nedostatek práce je nízký počet zkoušených vzorků pro jednotlivé druhy zkoumaných hornin a tím ke snížené kvalitě predikce pro jednotlivé kalibrační křivky. Vzhledem k časovému rámci, v němž byla práce řešena, se ale jedná pouze o podružný problém. Při vyšším počtu vzorků by došlo ke zpřesnění výsledných kalibračních křivek, nejedná se o vadu na kvalitě, ale na kvantitě měření.	

<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 výjimečně kvalitní. Práce je zpracována v anglickém jazyce velmi dobré úrovně, jsou dodržena pravidla formátování a členění textu a grafický manuál ČVUT, práce je dobře uspořádána a kapitoly logicky navazují.	

<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>	

Použité zdroje jsou odpovídající dané problematice, jejich rešerše je provedena přehledně a výstižně. Všechny citace v textu jsou označeny a jejich závěry ozdrojovány. Velkou část použitých zdrojů student aktivně našel sám.

#### **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.*

Výsledek předložené práce je zajímavý v tom, že má i reálný praktický význam. V denní praxi diagnostiky stavebních konstrukcí se setkáváme s požadavkem nedestruktivního stanovení tlakové pevnosti kamenného zdiva. V samotné rešerši části této práce jsou shrnuty poznatky předchozích snah o formulaci kalibračních křivek pro běžné nedestruktivní metody a jsou zmíněny jejich nedostatky. Tyto nedostatky se snaží předložená práce poměrně řešit kombinací dvojice nedestruktivních metod, použitelných při polním měření – metody odrazového tvrdoměru, což je nejrozšířenější nedestruktivní metoda zkoušení stavebních konstrukcí, a ultrazvukové impulsní průchodové metody, která je sama o sobě také poměrně běžnou. Dává tak k dispozici použitelný nástroj pro in-situ stanovení tlakové pevnosti kamenných zdicích prvků. Menší přesnost získaných kalibračních křivek je možno v budoucnu poměrně snadno napravit přidáním dalších měření do sledovaného souboru.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

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

Datum: 20.6.2019

Podpis: