



Posudek disertační práce

Autor práce: Ing. Monika Ledvoňová
Název práce: Zhodnocení účinnosti statického zajištění zděných budov
Studijní obor: P3607 Stavební inženýrství (nD)

Oponent: Ing. Pavel Šulák, Ph.D.
Wurmova 30, Brno 602 00

Datum zadání posudku: 30. 6. 2021

Aktuálnost tématu disertační práce

K hodnocení aktuálnosti zpracovávaného tématu je třeba použít vhodný úhel pohledu. Jsou kapitoly, které samy o sobě nepřinášejí významný vědeckotechnický přínos např. téma „Monitoring objektu“ (kapitola 5), ale v globálním pohledu na práci, a pokud budeme cílit především na historické budovy, dostáváme téma zpracované s hlubším potenciálem a velkou aktuálností. A to především spojení témat jak globálního monitoringu, tak detailního pohledu na dílčí konstrukční prvky a jejich vlastnosti.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Splnění cílů disertační práce

Cíle práce byly formulovány v „Tezích disertační práce“ a znovu upřesněny v disertační práci samotné. Práce se zaměřuje na účinnost statického zajištění zděných budov, a to především budov historických. Dává si za cíl vypracování metodiky hodnocení účinnosti statického zajištění budov. Hodnocení konstrukcí je demonstrováno na jedné vybrané reprezentativní budově. Kromě celkové snahy vytvoření metodiky monitoringu se práce zaměřuje na jeden ze stěžejních prvků zajišťující správné statické působení historického zděného objektu, a tím jsou ztužující kleštiny. Dá se konstatovat, že vytyčených cílů bylo zpracováním práce dosaženo.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrné	<input type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Postup řešení problému – metody zpracování

Práce se dá rozdělit na dva celky monitoring a kleštiny – jejich zkoušení a popis. V části práce zabývající se monitoringem objektu, jak již bylo zmíněno, nejsou představeny žádné nejnovější trendy, případně revoluční inovace, ale není to tím, že by autorka nebyla dostatečně seznámená s nejnovějšími metodami, ale je to především proto, že dlouhodobé sledování reálného objektu, pokud nemůžeme využít nějaké finančně štedré granty, je mimořádně finančně nákladné, a proto je možné

použít většinou pouze standartní způsoby sledování a měření. K tématu monitoringu bych si přesto dovedl představit, u práce tohoto typu, alespoň uvedení dalších současných možností sledování a následného vyhodnocení, které by dokázaly dát ucelenější obraz o chování soustavy „sledovaná konstrukce – podloží - okolí“. Určité zmínky o komplexnějším monitoringu se v práci nacházejí, ale pouze komentují jiné měření (monitoring při ražbě Královopolských tunelů).

V části popisující kleštiny je situace jiná, zde se uplatňují nejrůznější analýzy a měření. Ve finále se musím ale ptát, zda uváděné všemožné měření, spektrální rozborů byly vůbec potřeba pro dané vyhodnocení provádět, případně zda jejich výsledky byly dostatečně využity. Považoval bych za zajímavé danou problematiku chování kleštín a jejich konstrukční detaily (kované styky, napínací spoje) doplnit i MKP numerickou analýzou.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Význam disertační práce pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Význam zpracovaného tématu monitoringu a metodiky měření je pro praxi určitě přínosem. Ale v této části nevnímám hlavní potenciál práce. Ten vnímám především u kapitol zabývajících se kleštinami. Využití poznatků ze zkoumání tohoto tématu není jenom u bytových domů z období 1850 -1950, jak je v práci uvedeno, ale ještě větší přínos je u konstrukcí historických objektů, jak jsou kostely, zámky, paláce, u kterých znovuoobnovování (především) horizontální tuhosti objektu novodobými metodami (které jsou v práci také popsány) může být nevhodné a z památkového hlediska může mít naprosto devastující výsledek. Proto v práci zpracovaný podrobný rozbor chování kleštín je pro tyto objekty cenným materiálem.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrné	<input checked="" type="checkbox"/> průměrné	<input type="checkbox"/> podprůměrné	<input type="checkbox"/> slabé
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Formální úprava i obsah práce jsou na dobré úrovni. Text je srozumitelný a čtivý. Po formální stránce je práce dobře a přehledně zpracována. Použité podklady jsou citované. Tabulky a obrázky, na které se doktorandka v textu odkazuje, jsou čitelné a řádně očíslované.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrná	<input checked="" type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input type="checkbox"/> slabá
-------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------

Hodnocení publikační a jiné činnosti doktoranda

Uvedený publikační výčet doktorandky, který mimo jiné obsahuje tři články v impaktovaném časopise a další články v časopisech a účasti na konferenci, hodnotím jako nadprůměrné.

Hodnocení:

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrná	<input type="checkbox"/> průměrná	<input type="checkbox"/> podprůměrná	<input type="checkbox"/> slabá
-------------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Poznámky a připomínky k textu práce

Spojení dvou témat, a to monitoringu zděné budovy a zkoušení kleštín, umožnilo dát nový pohled na téma statické zajištění budov. V daném zpracování považuji z těchto témat za nosnější téma kleštín, které mohlo být rozpracováno i v širších souvislostech, jak už jsem zmiňoval i z pohledu např. numerické (MKP) analýzy statického působení daného prvku. To by, ale vedlo k odklonění se od původně vytyčeného cíle.

Závěr

Doktorandka zpracováním disertační práce prokázala způsobilost k samostatné tvůrčí vědecké práci ve smyslu § 47 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a změnách a doplnění dalších zákonů.

Doporučuji, aby disertační práce **byla** přijata k obhajobě a aby v případě jejího úspěšného obhájení byl

Ing. Monice Ledvoňové

udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem).

Datum: 15. září 2021

Podpis oponenta:

