

Oponentský posudek doktorské disertační práce

Jméno doktoranda: **Ing. Lenka Maurerová**
Téma práce : **SYSTÉMY TZB V NEMOVITÝCH PAMÁTKÁCH**
Školitel : **doc. Ing. Jiří Hirš, CSc.**
Oponent: **prof. Ing. Karel Kabele, CSc.**
ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Katedra TZB

1. Úvodem

Dne 24. 7. 2015 jsem byl děkanem FAST VUT v Brně ve smyslu čl. 45 SZŘ DSP FAST VUT v Brně jmenován oponentem disertační práce Ing. Lenky Maurerové. Práce mi byla doručena dne 1. 8. 2015. Předložená práce má 161 stran včetně příloh a zpracována je v jazyce českém.

2. Vyjádření k aktuálnosti zvoleného tématu

Kontinuita vývoje stavitelství je základním předpokladem jeho rozvoje. Tak, jak se mění okrajové podmínky (ceny energie, priority společnosti, životní úroveň), mění se i způsoby řešení jedné z primárních funkcí budovy a to zajištění požadovaného stavu vnitřního prostředí. Téma práce, zaměřené historické systémy technických zařízení, tak považuji za velmi přínosné a aktuální, neboť právě v současnosti procházíme vývojovým stupněm pohledu, upřednostňujícím maximální využití přírodních principů, kdy je možné mnoho zkušeností našich předků z již zapomenutých principů a systémů využít.

3. Posouzení splnění stanovených cílů

V práci jsou jasně stanoveny 4 dílčí cíle, zaměřené na analýzu současného stavu problematiky průzkumu a dokumentace systému TZB v nemovitých památkách, specifikaci základní sady informací o systémech TZB, tvorbu materiálu určeného k záznamu informace a případové studie. Lze konstatovat, že cílů práce bylo beze zbytku splněno, i když šíře jejich záběru a náročnost podle mne přesahuje požadavky na tento typ práce. Oceňuji přehlednou rekapitulaci závěrů a výhled dalšího řešení dané problematiky.

4. Vyjádření ke zvoleným metodám řešení problému a k výsledkům disertační práce

Práce je řešena systematicky správně, má logický vývoj a dokladuje schopnost doktorandky aplikovat metody vědecké práce na řešení zadaného problému. Doktorandka zvolila metody literární rešerše, analýzy, experimentálního zkoumání jevů definovaných v cílech disertační práce, matematické modelování a následně syntézu získaných poznatků vedoucí k závěrům splňujícím zvolené cíle. Těžiště práce je rovnoměrně rozložené mezi všechny řešené a je jak v průkopnický systematickém zpracování informací z oblasti památkové péče tak vyhodnocení experimentální činnosti in situ a fyzikálními modely podložené matematické simulací, což považuji za vhodnou kombinaci přístupů zajišťující do jisté míry objektivizaci zjištěných skutečností. Metody jsou zvoleny v souladu s požadavky kladenými na tento typ kvalifikační práce.

5. Vyjádření k významu práce pro praxi nebo rozvoje vědního oboru

Podle mne dostupných informací se jedná o práci, která jako první systematicky řeší systémy technických zařízení budov pohledem památkové péče. Zvláště pak analýza procesu památkové péče poskytuje unikátní materiál, použitelný pro další rozvoj tohoto vědního oboru. Výstupy zaměřené na zefektivnění sběru dat v objektech nemovitých památek a na ně navazující metodika uchování předmětů kulturní povahy má přímý význam pro denní praxi památkové péče. Oceňuji i zmínku o vazbě na BIM. Významný přínos pro pedagogickou praxi mají i případové studie, které nejen poskytují zajímavé výsledky, ale především demonstrují způsob řešení problému.

6. Vyjádření k formální úpravě a jazykové úrovni

Práce je zpracována na vynikající grafické i jazykové úrovni s pečlivým uvedením citací a odkazů na použité zdroje informací. Drobné překlepy, neopravitelné běžnými nástroji na korekturu textu (měřicí x měřicí, stínící x stínící) jsou na zanedbatelné úrovni.

7. Připomínky a otázky k obhajobě

- *Str. 66 a dále je použito neobvyklého termínu „PC modelování“. Vzhledem k tomu, že nástroje, které dále zmiňujete, lze použít i na jiných platformách než PC, doporučuji používat termín „modelování energetického chování budov“.*
- *Str. 115 – 124 Model Vily Tugendhat*
 - *Prezentujete výsledky výpočtu chování onyxové stěny Vily Tugendhat a porovnáváte s naměřenými hodnotami s odchylkou 3 °C, což hodnotíte jako vyhovující. Co je podle Vás příčinou tohoto rozdílu, který např. při analýze kondenzace vodní páry není zanedbatelný?*
 - *Model, který demonstrujete na schématu, je vícezónový. Bylo nutné pro simulaci chování onyxové stěny zadávat celý objekt?*
 - *Jak bylo v modelu zohledněno větrání a případná přítomnost osob?*

8. Komplexní závěrečné posouzení

Předložená práce je zpracována na vysoké formální a grafické úrovni s výsledným dojmem pečlivě zpracované práce. Zvolené téma i jeho zpracování je v současné době velmi aktuální, volba metodiky i nástrojů vhodná, závěry jasné.

Vzhledem k tomu, že předložené dílo splňuje všechny požadavky na tento typ kvalifikační práce **doporučuji, aby Ing. Lence Maurerové byl na základě úspěšné obhajoby udělen titul Ph.D.**

V Praze, 1. 11. 2015


prof. Ing. Karel Kabele, CSc.