

## Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Arch. Martin Stark

Název disertační práce Aplikace moderních stínících prvků u bytových domů z 19. st. -  
posouzení přehřívání interiéru a dopadu přidaných vnějších  
stínících prvků na vizuální vnímání původní kompozice fasády

Studijní program Architektura a stavitelství

Školitel doc. Ing. arch. Patrik Kotas

Oponent Ing. Michal Čejka

e-mail pasiv.projekt@gmail.com

### Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma disertační práce považuji s ohledem na akcelerující změnu klimatu a energetickou krizi za velmi aktuální. Zvolené téma se věnuje renovaci historických bytových domů s důrazem na kvalitu vnitřního prostředí v konfrontaci s estetickými požadavky a cílem zachovat rozpoznatelné architektonické prvky. V praxi se jedná o často diskutované téma, které proti sobě staví technická fakta podložená exaktními výpočty a subjektivní estetické vnímání budovy, tedy věci vzájemně velmi těžko porovnatelné. Práce může přispět do v současné době vedené diskuse týkající se renovační strategie ČR a přístupu k památkově chráněným a architektonicky cenným budovám.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíle definované v úvodní části práce byly fakticky i obsahově naplněny. Přestože se zvláště v části vizuálního vnímání budovy jedná o zdánlivě neuchopitelnou záležitost, podařilo se nalézt způsob, jak ji technicky kvantifikovat a formulovat ucelenou odpověď na úvodní otázku - naruší-li realizace vnějších stínících prvků vizuální stránku historické budovy.

Toto téma považuji za komplikovanější a ucelenější, zvláště z pohledu různých možností estetického ztvárnění vnějších stínících prvků a míry vnímaného detailu (odstupu pozorovatele od budovy), takže nelze říci, že závěry formulované v otázce vnímání vizuální stránky jsou obecně platné. Dle mého názoru platí výhradně pro daný typ stínících prvků (středně až konzervativní estetické řešení) a výrazný odstup pozorovatele od budovy, který spíše nahrává pozorování budovy jako celku, než ztvárnění jeho konkrétních detailů.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Metody a postupy řešení

komentář: První část práce zabývající se řešením dané problematiky a zhodnocením rizika přehřívání budov je zpracována pečlivě a rozsáhle. Autor správně kriticky nahlíží na řešení dané problematiky tak, aby bylo nalezeno nejen formální legislativně korektní naplnění normativních metod, ale především nalezení odpovědi co nejvíce se blíží realitě. Hodnotitel nalézá vlastní cestu a vhodný přístup k posouzení rizika přehřívání. To je provedeno metodicky správně a v dostatečné šíři tak, aby bylo možné definovat jasné a obecně platné závěry použitelné v praxi.

Druhá část práce zabývající se posouzením vlivu vizuálního vnímání aplikace stínících prvků využívá moderní technologii k přenesení subjektivních pocitů do technické řeči dat, kterou je možné exaktně popsat. Tento způsob hodnocení považuji za velmi zajímavý a v práci správně metodicky uchopený. V rámci této části však postrádám ucelenější přístup k vnímání vizuální stránky v závislosti na druhu stínícího prvku (esteticky výraznější i méně výrazné systémy) a vzdálenosti pozorovaného objektu z pohledu vnímání detailu. Zvolená metodika tak poskytuje fakticky jen odpověď na vnímání málo výrazného stínícího prvku z většího odstupu od budovy (vzdálený pohled přes ulici). Nelze tedy vyvodit jednoznačný závěr poskytující "neprůstřelný" argument do praktické diskuse.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: První část práce má jasně formulované závěry podložené exaktním hodnocením konkrétních budov a vlivů na přehřívání vnitřních prostor s jasně formulovaným závěrem a doporučením - historicky cenné budovy jsou vlivem změny klimatu vystaveny riziku přehřívání v letních měsících a proto je nezbytné v rámci sanace budovy aplikovat prvky zajišťující splnění parametrů kvalitního vnitřního prostředí. Za přínosný považuji kritický postoj autora a hledání optimální metodiky hodnocení vedoucí k posouzení reálného stavu.

Druhou část posouzení považuji za velmi přínosnou a podnětnou snahou autora zodpovědně přistoupit k exaktnímu posouzení vizuální stránky budovy. Oceňuji odvahu pustit se do nových postupů využívajících moderních technologií sledujících zrak pozorovatele a otevřít jim cestu do světa navrhování a architektury. Tento způsob vyhodnocení může do budoucna poskytnout důležitý dílek skládačky jak exaktně posoudit vnímání vizuální stránku budovy. Aby bylo možné z tohoto přístupu vyvodit obecně platné závěry, bude nutné téma hlouběji rozpracovat.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Velmi oceňuji snahu propojit svět technického exaktního pohledu se světem uměleckým, založeným především na subjektivním vnímáním vizuální stránky. Právě takovéto propojování dvou odlišných světů vnímám pro posun praxe jako klíčové. Přestože hodnocení týkající se vnímání vizuální stránky nezohledňuje dostatečný vzorek různých systémů stínění a nevěnuje se posouzení z kratší pozorovací vzdálenosti, lze tyto výsledky přenést do obecné praxe jako směrodatné. Tedy, že vizuální stránce může být přisuzován přespříliš vysoký důraz, který nemusí odpovídat míře vnímání okolo jdoucích nezainteresovaných osob - alespoň v kontextu měřítka celé budovy, tedy ze vzdálenějšího místa pohledu. Bude-li práce v budoucna více rozpracována, může poskytnout důležitý argumentační rámec ohledně estetické stránky renovace historických budov. V tomto ohledu by bylo dobré zaměřit se především na rozpracování druhé části práce a rozšířit jej i o řešení vnějších zateplovacích systémů, přístaveb a nástaveb, různých vzdáleností od pozorovaného cíle a zaměřit se více na definování skutečných rozpoznatelných prvků, které je při energetické sanaci nezbytné zachovat a prvků, které je možné změnit či odebrat.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální úpravu i jazykovou úroveň práce považuji za zdařilou. Práce je správně strukturovaná od definování hlavních otázek přes širokou rešerši k jasně a srozumitelně popsanému hodnocení vedoucímu k trefně formulovaným závěrům. Autor se neutápí v přílišných detailech a drží si rozumnou míru nadhledu a kritického uvažování. Práce je tak přehledná, srozumitelná a celkově čtivá.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

### Vyjádření k dodržení citační etiky

Dle zápisu o kontrole disertační práce nejsou, až na drobné výjimky, k předložené disertační práci z hlediska citační etiky žádné výhrady.

### Připomínky

V první části věnující se posouzení přehřívání vybraných místností mi chybí ověření si zvoleného metodického přístupu s reálným daty z měření konkrétních místností v delším časovém horizontu (několika letních měsíců). Tato část by dodala hodnocení vyšší míru relevance a posunula jej z teoretické výpočetní roviny do aplikační praxe.

Ve druhé části bych si představoval širší zhodnocení zahrnující výrazně různorodé estetické ztvárnění stínících prvků tak, aby bylo možné ověřit citlivost pozorovatelů na různé formy jejich realizace a míru jejich vnímání. V této části není provedena a ověřena různá vzdálenost pozorovatele od pozorovaného objektu s vyšší mírou zaměření na pozorovaný detail. Závěr je tak platný pouze pro pozorování budovy jako celku z větší vzdálenosti a nelze aplikovat na kratší vzdálenost pozorování z "pohledu chodce". Je možné, že rozšíření hodnocení o výše uvedené aspekty by mělo dopad na závěry a lépe by poukázalo na hranice mezi "neviditelným" a "viditelným" vizuálem.

### Závěrečné zhodnocení disertace

Tuto práci považuji za velmi podnětnou, především v oblasti snahy převést těžko uchopitelný vizuální prožitek do řeči technických dat tak, aby bylo možné provést relevantní multikriteriální analýzu energetické sanace architektonicky cenné budovy. Svět estetického a vizuálního ztvárnění architektury bývá vzdálen pohledu technika, proto je velmi těžké vést rovnocennou diskusi. V té často padají těžko uchopitelné argumenty odkazující se na nadřazenost subjektivního vnímání vizuální stránky budovy a ztrátu rozpoznatelné architektury. Tato disertační práce se snaží za pomoci moderní technologie snímání zraku pozorovatele převést subjektivní pocit do lépe uchopitelného světa faktů. Tím ukazuje směr možného exaktního zhodnocení vizuální stránky budovy a významně přispívá do diskuse o sanaci historicky cenných budov. Rozsah hodnocení bohužel není dostatečně ucelený, aby bylo možné formulovat obecně platné závěry pro širokou škálu v praxi řešených případů a nevěnuje se ani vlivu vzdálenosti pozorovaného cíle a míře vnímaného detailu. Je tak hlavně ověřením si dané technologie. I přesto však poskytuje odpověď na v praxi často řešenou otázku estetického vnímání aplikace vnějších stínících prvků: Tedy, že důraz přisuzovaný vizuální stránce nemusí odpovídat míře vnímání okolo jdoucích nezainteresovaných osob - alespoň v kontextu měřítka celé budovy, tedy vzdálenějšího místa pohledu. Bude-li na tutu práci v budoucnu navazovat další rozpracování, může poskytnout důležitý argumentační rámec ohledně estetické stránky renovace historických budov.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 2.6.2024

Podpis oponenta: .....

Blank header area with faint horizontal lines.

Main body of the page containing faint, illegible text or a very light grid pattern.

Faint horizontal line at the bottom of the page.