

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Renovace baťova domku ve Zlíně s optimalizací obálky objektu
Jméno autora:	Bc. Pavel Tlamsa
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Konstrukcí pozemních staveb
Oponent práce:	Ing. arch. Josef Tlustý
Pracoviště oponenta práce:	Ateliér Tlustý, člen rady CPD, člen ČKA

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je koncipováno jako komplexní posouzení renovace stávající památkově chráněné budovy. Důraz zadání je kladen kromě posouzení stávajícího stavu včetně popisu typických poruch a vyhodnocení tepelně-technických vlastností budovy. Déle je zadání také zaměřeno na návrh opatření vedoucí k celkovému snížení potřeby tepla na vytápění, zlepšení pohody a stavebně-technického stavu objektu. Součástí práce mají být kromě zpracování stavební dokumentace i vybrané detaily a skladby konstrukčních prvků.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Student důsledně splnil zadání a v rámci práce vypracoval kromě velmi dobře a přehledně zpracované stavební dokumentace vč. sady klíčových detailů a skladeb konstrukcí i návrh řízeného větrání, posouzení budovy v programech TEPLA a ENERGIE a dále tepelných vazeb detailů v programu AREA. Student vyhodnocoval a optimalizoval návrh směrem ke dvěma výsledným variantám porovnávacím přístup vnitřního a vnějšího zateplení, ale také způsob vytápění a ohřev TUV.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomant postupoval správně a v souladu se zadáním. Oceňuji, že diplomant průběžně vyhodnocoval a optimalizoval návrh dle logiky stavařské hierarchie (od celkového zateplení obálky budovy, přes osazení oken a posouzení tepelných vazeb těchto osazení, až po posouzení vnitřního prostředí s ohledem na letní tepelnou stabilitu, způsob clonění, vytápění a větrání). Návrh velmi dobře pracuje s aspektem snížení tepelné náročnosti budovy. Práce má ambici o optimalizovaný návrh z hlediska naplnění cílů udržitelnosti. Mojí drobnou výhradou je možná až přílišná optimalizace s ohledem na finanční stránku stavebních konstrukcí, ale i technických a technologických zařízení.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomní práce je na vysoké odborné úrovni a student mne přesvědčil o dobré znalosti dané problematiky a také schopnosti dané znalosti aplikovat a to i s určitým nadhledem. V práci jsem neshledal žádné faktické chyby. Student volil vhodné zdroje informací a podkladů. K prezentaci student zvolil velice dobře a přehledně provedenou výkresovou i textovou dokumentaci. Jako hlavní mé výtky považuji hraniční dimenzování některých konstrukcí, jako např. tloušťku zateplení soklu z extrudovaného polystyrenu v poměru ke zvolené tloušťce hlavní tepelné izolace fasády (EPS Greywall). Rovněž tloušťku odvětrané mezery střechy považuji za absolutně minimální vzhledem ke zvolené difúzně otevřené skladbě. I přes tyto výtky konstatuji, že student prokázal hluboký vhled do problematiky, jeho práce je jinak velmi přesvědčivá.	

S vědomím omezeného rozsahu práce, resp. času určeným na její zpracování si dovoluji poznamenat, že u posouzení variant vnitřního zateplení jsem např. postrádal variantu s vakuovou nebo aerogelovou tepelnou izolací. V případě výplní otvorů mi trochu scházelo podvariantní posouzení tepelných vazeb těchto detailů. Tyto poznámky dávám k úvaze a považuji je spíše jako námět na rozšíření a prohloubení uvažování o dané problematice v následné praxi.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku. Práce je celkově velmi obsáhlá a vzhledem k omezenému času na její vypracování je

Po formální stránce je práce v pořádku. Členění práce je provedeno systematicky a přehledně a to jak v grafické i textové části.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Použité zdroje a citace a ilustrace jsou důsledně označeny a odzdrojovány. Je vyspecifikován použitý software. Student čerpal z adekvátních a kvalitních odborných zdrojů.

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.

Diplomant vhodným způsobem porovnával a volil jednotlivé výstupy z dílčích posouzení aspektů návrhu stavby.

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.

Zvolené téma práce je aktuální a přináší otázky pro komplexní posuzování a optimalizaci rekonstrukce památkově chráněného domku v baťově Zlíně. Student prokázal znalost problematiky, důsledně postupoval a posuzoval jednotlivé aspekty návrhu a s ohledem na ekonomiku návrhu přinesl dvě výsledná vyvážená a smysluplná řešení daného problému. Tím, že je projekt školní a tedy defacto modelový, stejně nelze nevnímat poměrně velký důraz na ekonomiku návrhu. Moje drobná výtky směřuje ke stanovení laťky míry snížení energetické náročnosti. Vzhledem ke stávajícím a od příštího roku ještě přísnějším požadavkům na energetickou náročnost budov, je podle mne práce zbytečně málo ambiciózní. To ovšem neznamená, že ekonomický aspekt není, jako jeden z možných, relevantní. Tato výtky tedy nemění nic na faktu, že postup práce byl zvolen správně, a že práce je propracována do velmi dobré šířky i hloubky. Práce přináší optimalizované řešení v obou variantách, tedy vnějšího i vnitřního zateplení a dobře vyhodnocuje všechny aspekty těchto návrhových přístupů.

Diplomant prokázal osvojení znalostí nabitých studiem, jeho práce je na vysoké obsahové i formální úrovni a to jak v grafické, tak textové části. I přes některé mé výtky hodnotím práci jako výbornou. Student je dobře připraven na vstup do praxe, případně dalšího studia v oboru pozemní stavby a prostředí.

Otázky k obhajobě:

1. Jak by navržená řešení snížení energetické náročnosti obstála ve vztahu ke stávajícím, respektive k blížícím se zpřísněným požadavkům energetické náročnosti budov v roce 2022, pokud by stavba nebyla památkově chráněna?
2. Můžete popsat, jak byste postupoval v procesu dalšího ověření, resp. potenciálního vylepšení tepelných vazeb ve způsobu osazení oken a dveří?
3. Proč jste volil zasklení s prostupností slunečního záření zasklení $g=0,62$? Dalo by se zvolení typu zasklení dále optimalizovat?

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

Datum: 4.2.2021

Podpis: