

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Energeticky efektivní renovace bytového domu v Českých Budějovicích
Jméno autora:	Bc. Jana Šneberková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemní staveb - K124
Vedoucí práce:	Ing. Kateřina Merténová, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Fakulta stavební ČVUT - K124 a nezávislá architektka - OSVČ

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma energeticky efektivní renovace bytového domu považuji za náročné zadání s ohledem na nutnost zachování původního vzhledu budovy a potřebu návrhu takových opatření, která se dají zrealizovat za provozu objektu. Úloha navíc vyžaduje komplexní přístup zpracovatelky a přehled v jednotlivých podoblastech návrhu.	

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>	
Zadání bylo splněno beze zbytku. Studentka navrhuje několik variant opatření pro energeticky úspornou renovaci jak v oblasti tepelně izolační obálky, tak v systémech TZB. Varianty vzájemně posuzuje z hlediska dosažených energetických úspor, vlivu na životní prostředí a realizovatelnosti.	
Diplomová práce byla řešena komplexně, přehledně a ve vhodném pořadí návrhu: zhodnocení stávajícího stavu objektu, návrh opatření na obálce objektu v několika variantách, návrh několika typů zdroje energie a vytvoření koncepce řízeného větrání s rekuperací tepla pro zajištění kvalitního vnitřního prostředí.	
Ve statickém posudku byly vhodně ověřeny dimenze stávajících hlavních vodorovných a svislých nosných konstrukcí. V návrhu opatření k zajištění letní stability oceňuji porovnání stínících prvků a nočního předchlazení přirozeným větráním. Textová část je doplněna potřebnými přílohami s protokoly z výpočtů a podrobnými výkresy stavebních detailů. Skladby konstrukcí a detaily byly navrženy s ohledem na zajištění spojitě tepelně izolační a vzduchotěsné obálky.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomantka pracovala samostatně, pravidelně konzultovala a případné připomínky do diplomové práce zpracovala.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odevzdaná práce je na velmi vysoké odborné úrovni. Téma řeší komplexně a v každé podoblasti jde do požadované hloubky, neztrácí však nadhled a postupně se zabývá všemi podstatnými aspekty.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je zpracovaná přehledně jak v textové, tak ve výkresové části. Diplomantka volí věcné jazykové formulace. Formálně práce obsahuje všechny požadované náležitosti včetně seznamu literatury a pramenů, příloh, obrázků, grafů atd. Výkresy jsou zpracovány pečlivě a ve velké podrobnosti. Z hlediska rozsahu práce odpovídá zadání.	

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.

Studentka využívá vhodné prameny a odbornou literaturu. Zdroje řádně cituje. Jádrem práce je však z vlastní podstaty unikátní přínos studentky.

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.

Dosažené výsledky návrhu renovace považuji za velmi dobré. Byly ukázány cesty, jakým způsobem lze dosáhnout snížení potřeby tepla na vytápění a jaké kombinace opatření je nutné provést.

K práci mám jen několik připomínek či podnětů:

- doporučovala bych doplnit optimalizaci návrhu vzhledem k tomu, že vypočtená potřeba tepla na vytápění u renovované stavby je těsně nad limitem pro pasivní domy. Bylo by vhodné kriticky zhodnotit opatření na zateplování či vyměňovaných konstrukcích, což by bylo méně pracné pro realizaci než zmíněné dodatečné zateplení stropu nad garáží.
- ve schématech skladeb konstrukcí, stavebních detailech a komplexním řezu jsou přehledně (červeně) znázorněny nové části konstrukcí. Doporučovala bych doplnit i konstrukce odstraňované - např. stávající výplně otvorů, nášlapnou vrstvu podlahy na balkóně...
- vzhledem k náhradě nášlapné vrstvy podlahy na balkóně za vyšší skladbu s dřevěnými prkny na roštu by bylo vhodné ověřit výšku stávajícího zábradlí a popř. navrhnout opatření k zajištění dostatečné bezpečnosti uživatelů
- při návrhu umístění VZT jednotky pod pultovou střechou, což hodnotím jako efektivní využití prostoru, je třeba ověřit vhodnost navrženého řešení s ohledem na požární bezpečnost. Jedná se o prostor únikového schodiště.
- v koncepci VZT bych ocenila poznámku o umístění odtahového potrubí z VZT jednotky a zdůvodnění, proč je měrný objemový tok přiváděného čerstvého vzduchu ve stávajícím stavu budovy 35 m³/hod./os. a v navrhovaném 25 m³/hod./os.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Diplomová práce prokazuje komplexní vhléd studentky do problematiky energeticky úsporných staveb a výbornou orientaci v řešení jednotlivých aspektů návrhu.

Práce je zpracována svědomitě a s velkou podrobností.

Prezentované postupy je možné použít jako inspiraci pro řešení renovace obdobných objektů.

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

Navrhuji udělení pochvaly za zpracování diplomové práce.

Datum: 7.2.2023

Ing. Kateřina Mertenová, Ph.D.