

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Projekt bytového domu v Luhačovicích včetně stavebně-fyzikálního hodnocení</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Yuriy Shelemba</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Splnění zadání práce</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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.</i>	
Práce se zabývá novostavbou bytového domu včetně řešení vybraných problémů stavební fyziky. Na základě architektonické studie bylo navrženo konstrukční řešení objektu a předběžně staticky navrženy nosné konstrukce. Z hlediska tepelné ochrany budov byly nejprve navrženy a posouzeny obalové konstrukce budovy s ohledem na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla, vyloučení vzniku plísní a snížení rizika vzniku kondenzátu. Student dále řešil dva detaily (atiku a terasu) a to jak z pohledu konstrukčního, tak i z hlediska dvourozměrného šíření tepla. V oblasti konstrukční akustiky diplomant navrhl a posoudil mezi-bytovou stěnu a mezi-bytový strop s ohledem na splnění požadavků kladených na zvukovou izolaci. V oblasti světelné techniky se práce zabývá prosluněním bytů a denním osvětlením v obytných místnostech. Součástí práce je vybraná projektová dokumentace. Zadání bakalářské práce bylo splněno, i když problematika dvourozměrného šíření tepla je uvedena pouze v příloze, viz kapitoly odborná a formální úroveň.	
<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pravidelně konzultoval a byl aktivní při hledání vhodných řešení. V průběhu zpracování této práce se zdokonalil v práci s odborným softwarem Teplo a Area a naučil se pracovat se softwary zabývajícími se stavební akustikou a světelnou technikou. Yuriy Shelemba je schopen samostatně tvůrčí práce.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
Student využil znalosti získané v rámci studia, z odborné literatury a během konzultací. Práce má odpovídající odbornou úroveň. Diplomant je schopen vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a umí aplikovat inženýrský přístup při řešení technických problémů. Největší nedostatek spatřuji v chybějící kapitole 3.3 o dvou rozměrném šíření tepla. I přímo v zadání je napsáno, že se budou řešit vybrané konstrukční detaily, které se posoudí s ohledem na 2D šíření tepla. Naštěstí pro studenta je této problematice věnovaná alespoň část přílohy B na stranách 41 až 52. Jako další odborné nedostatky uvádím:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Str. 21 / kap. 2.8.4 - v kapitole Akustické izolace chybí zmínka o <math>R'_{w}</math>. To je důležité, neboť požadavky ČSN 73 0532 jsou u stěn a stropů vztaženy právě k vážené stavební neprůzvučnosti. Posouzení dále v textu s touto veličinou správně uvažuje.</li><li>• Proslunění: Popis v kapitole 5.1 na straně 43 je uveden podle ČSN 73 4301, ale výpočet doby proslunění v odborném softwaru je podle ČSN EN 17037. Také zajištění proslunění alespoň 1/3 obytných místností bytu je podle ČSN 73 4301, podle evropské normy stačí proslunit alespoň 1 obytnou místnost. Ale, pokud student zajistil proslunění alespoň 1/3 obytných místností, je to na straně „bezpečnosti“ výpočtu.</li><li>• Str. 49 - zde bych uvedl výpočtový vztah pro <math>\tau_k</math>. Na této straně i v dalších kapitolách jsou jen vypočítané hodnoty tohoto činitele.</li></ul>	

## Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

**B - velmi dobře**

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Práce je napsaná srozumitelně a je vhodně členěna do kapitol. Slovní popis je doplněn tabulkami a obrázky. I přesto, že se nejedná o rodilého mluvčího, neobsahuje práce mnoho gramatických chyb. Mezi formální nedostatky vybírám následující:

- V kapitole Úvod je v 2. části napsané v podstatě to samé, co v anotacích.
- Místy je text psán v 1. osobě množného čísla - např. „(My) ... vstupujeme do objektu ...“. Je zvykem psát v trpném rodě a 1. osobu jednotného (já) či množného (my) čísla uvádět jen tam, kde je tendence zdůraznit přínos práce apod.
- Str. 25 / kap. 3.1 - před výpočtovým vztahem pro tepelný odpor  $R$  ( $m^2K/W$ ) je dlouhá mezera.
- V celém textu chybí číslování výpočtových vztahů, což patří mezi základní součásti odborných textů.
- Někde jsou málo rozlišovány malé / velké indexy, jako např. na str. 26 v kap. 3.1.1 - u jednotky součinitele prostupu tepla nebo u korekcí na vliv vedlejších cest šíření zvuku.
- Str. 40 / kap. 4.2 - název veličin  $L_{nw}$  a  $L'_{nw}$  je sice v praxi používán, ale neodpovídá oficiálnímu značení podle českých norem. Osobně bych uvedl např. pro  $L_{nw}$  toto: vážená normovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku (oficiální název), dále jen hladina kročejového hluku.
- Str. 50 / obr. 27 - do názvu obrázku bych dal i jednotku (%) činitele denní osvětlenosti.
- Přílohy mají cca 100 stran, ale nemají obsah, což značně zhoršuje dohledatelnost konkrétní přílohy.
- Občasné překlepy - např. na str. 14 v příloze je v názvu kapitola i níže v textu: „průvlák“. Písmeno a má být krátké.

## Výběr zdrojů, korektnost citací

**A - výborně**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Použité zdroje jsou zvoleny vhodně a jsou v práci využívány. Odkazy na použitou literaturu v textu jsou v souladu s běžnými zásadami. Seznam použitých zdrojů je uveden v souladu se zavedenými zvyklostmi.

Připomínku mám k použité literatuře, neboť jsou uvedeny jen webové zdroje a normy. Chybí tištěné publikace, i když s ohledem na pandemii koronaviru to trochu chápu.

## Další komentáře a hodnocení

Oceňuji komplexnější zaměření práce.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce je napsaná srozumitelně a přehledně a je komplexněji zaměřená. Největším nedostatkem v hlavním textu práce je opomenutí kapitoly věnované dvourozměrnému šíření tepla. Vzhledem k odvedené práci i snaze studenta v průběhu semestru hodnotím mírně.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 16. 6. 2020

Podpis: