

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Projekt bytového domu v Českých Budějovicích včetně jeho posouzení z hlediska stavební fyziky
Jméno autora:	Oleksandra Valenkevych
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)
Vedoucí práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	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.</i>	
Bakalářská práce se zabývá projektem bytového domu včetně hodnocení vybraných částí stavební fyziky. Studentka na základě architektonické studie navrhla dvě varianty konstrukčního systému budovy a popsala jejich výhody a nevýhody. U vybrané varianty navrhla a předběžně staticky posoudila svislé a vodorovné nosné konstrukce a základy. Obalové konstrukce byly navrženy a posouzeny s ohledem na zajištění požadavků kladených z hlediska jednorozměrného šíření tepla. Cílem bylo zajistit mj. splnění požadavků kladených na součinitel prostupu tepla pro pasivní domy. Další část práce se zabývá zajištěním zvukové izolace dělicích konstrukcí a návrhem eliminace kročejového hluku ze schodišťového prostoru. V části stavební světelná technika byly posouzeny vybrané byty z hlediska proslunění a obytné místnosti z hlediska denního osvětlení. Součástí práce je vybraná projektová dokumentace v rozsahu stavební půdorysy, svislý řez, technické pohledy a situace stínících objektů. Zadání bakalářské práce bylo splněno.	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka konzultovala pravidelně každý týden. Zpracování bakalářské práce však vyžadovalo i práci s odbornými softwary pro hodnocení proslunění, denního osvětlení a konstrukční akustiky. Na základě „školení“ od vedoucího práce se tak studentka naučila pracovat se softwary Neprůzvučnost a Světlo+. V průběhu zpracování práce se také zdokonalila v práci se softwary Teplo a Scia. Oleksandra Valenkevych je schopná samostatně tvůrčí práce.	
Odborná úroveň	C - dobře
<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>	
V práci byly využity znalosti získané v rámci studia, z odborné literatury a během konzultací. Práce má odpovídající odbornou úroveň ve všech zpracovaných částech. Textová a výpočtová část je však na vyšší úrovni než výkresová patrně z důvodu odevzdání dřívější či jiné pracovní verze výkresů. Studentka je schopná vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a umí aplikovat inženýrský přístup při řešení technických problémů. Nedostatky z hlediska odbornosti spatřuji následující:	
<ul style="list-style-type: none">• Str. 45 / kap. 3.2 / 3. odrážka – uvedené limity se týkají jednovrstvé či kontaktně zateplené konstrukce. Bylo by vhodné dopsat ještě limity pro konstrukce s provětrávanou mezerou, nebo uvést informaci, že jsou uvedeny pouze limity ve vztahu k práci. Pro čtenáře může být současná podoba textu zavádějící.• Str. 56 / obr. 24 – opravdu je výstupní rameno umístěno vůči výtahu takto?• Str. 62 – chybí obecná zmínka o parametrech osvětlovacích otvorů ovlivňujících výpočet D (%).• Str. 63 – zde bych se už odkazoval na vzorce, které chybí v obecné části (viz odrážka výše), protože se čísluje jen obecný vzorec a ne i dosazení a výsledek.• Str. 63 a další – u druhu skla (parametr τ_s) chybí, odkud je hodnota převzatá (jen obecné info „z podkladu výrobce“ nestačí – jaký výrobce, druh okna atd. ?).	

Ve výkresové části jsou odborné nedostatky především tyto:

- 1. NP:
 - Venku (na výkresu napravo od schodiště) je upravený terén ve výšce $\pm 0,000$ stejně jako podlaha v objektu? Buď je tedy chybně vjezd do garáže ve sklonu 1%, nebo chybí spádování terénu či opěrné stěny.
 - Stěna mezi místnostmi 101 a schody (m. 102) je blízko schodišťovým stupňům!!! Není dodržena minimální průchodná šířka!!! Pravděpodobně došlo k chybnému posunu schodiště ve všech podlažích, v původní konzultované verzi (před odevzdáním) toto bylo správně.
- Řez A-A - V pravé části u terénu nebude rostlý terén i nad částí základu, vstup do objektu také není „po hlině“.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte 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. Jazykovou úroveň hodnotím mírněji, jelikož se nejedná o rodilou mluvčí. Mezi formální nedostatky vybírám následující:

- Větší písmo v Annotation.
- Uvádění jednoslabičných předložek na koncích řádků.
- V některých názvech podkapitol (3.5.2 až 3.5.4) je na konci „:“.
- Místy špatné skloňování slov. Např. na str. 12 / kap. 1.3 „Každý byt má ložnice, sklad, úklidová místnost, WC, koupelna, ...“.
- Nad některými písmeny chybí čárka.
- Str. 28 – mezi obrázkem 9 a odrážkou bych vynechal řádek.
- Obr. 12, 13, 15, 16 – v názvu je „výstup z programu - ...“ Chybí z jakého programu daný výstup je.
- Str. 45 a 46 – text v dolní části obou stran je z části stejný či podobný.
- Str. 57 / tab. 15 – u ploch osvětlovacích otvorů chybí jednotky.
- Str. 59 / obr. 28 – obrázek bych otočil o 180° , aby se nečetl od hřbetu.
- Str. 63 / obr. 29 a další – vyznačil bych také polohu kontrolních bodů.
- Str. 63 a další:
 - Společné vstupní údaje bych neuváděl ve všech podkapitolách, ale souhrnně na jednom místě.
 - U vstupní hodnoty „ostatní“ bych nepsal o zanedbání dalších koeficientů. Jelikož se dané parametry neuplatní (to není to samé jako zanedbání), je hodnota rovna 1.
 - Zde je zavádějící používat stejné značení, jako má software, protože počet skel = 1 znamená 1 výrobek (s dvojsklem a mezerou s argonem). Druh skla pak značí τ_s celého výrobku.
- Str. 64 a další:
 - Chybí, odkud byly převzaty hodnoty D_s , D_e a D_i (%).
 - Složky činitele denní osvětlenosti D_s , D_e a D_i (%) se uvádí na 2 desetinná místa. Celkový činitel denní osvětlenosti D (%) se uvádí na 1 desetinné místo.
- Přílohy:
 - Na desky bych nepsal jen „Příloha A“ atd., ale i její název (pro snadnější dohledání konkrétní přílohy).
 - Na desky bych rovněž uváděl jméno studentky – kdyby se desky (např. při výpůjčce) někde ztratily, aby šly snadněji identifikovat.

Ve výkresové části jsou některé nedodělky, které jakoby vznikly vypnutím některých hladin při tisku. Formální nedostatky ve výkresové části spatřuji především v:

- Půdorysy:
 - V legendě místností chybí v úpravě stěn sokly.
 - Chybí číslování schodišťových stupňů.
- 1. NP:
 - Je nutné dávat Porotherm 30 AKU SYM mezi garáž a kočárkárnu, technickou místnost atd.?
 - Chybí číslo místnosti u schodišťového prostoru. V legendě je uvedeno číslo 102.
- 2. NP:
 - Chybí severka.

- Pokud jsou od 2. NP výše podlaží stejná, pojmenoval bych výkres „Půdorys TYPICKÉHO podlaží“. Takto se totiž může zdát, že půdorysy ostatních podlaží chybí.
- Popis výstupního ramene není ve směru čtení textu.
- Řez A-A:
 - Je nutné dělat nade dveřmi železobetonový překlad? Není výhodnější použít systémový prvek od dodavatele keramických tvarovek?
 - Chybí odkaz na náběhový klín ve spodní stavbě.
 - Chybí kóty oken zevnitř (např. výška parapetu a nadpraží).
 - Zvenku chybí přesah tepelné izolace.
 - Chybí vysvětlivka odkazu „S“, který se má týkat ISO nosníku u atiky. Osobně jsem toto řešení ještě neviděl.
- Pohledy – jsou zpracované pěkně, chybí však popis oken.
- Situace – měřítko M 1:300 je neobvyklé.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte 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 a taktéž seznam použitých zdrojů jsou většinou v souladu s běžnými zásadami. Mezi připomínky z hlediska citování patří:

- Str. 28 – za popis obrázků 7 a 9 bych napsal ještě „- výstup ze softwaru Scia [6]“. Alespoň nad obrázky informace o výpočtu v tomto softwaru je.
- Str. 46 / kap. 3.4 / 2. odrážka – za ČSN 73 0540-2 chybí odkaz [...] na seznam zdrojů.
- Str. 57 / kap. 5 a seznam literatury – není ČSN EN 17037-1, ale jen ČSN EN 17037, tj. bez -1.
- Str. 58 až 61 – chybí odkaz na použitý software Světlo+. V kapitole Denní osvětlení a v seznamu literatury však tento software uveden je.
- Str. 62 / kap. 5.2 – uvedená citace určitě není ze zdroje [15], který je veden jako software Neprůzvučnost.

Další komentáře a hodnocení

Oceňuji zaměření práce na více specializací, jako statika, tepelná technika, akustika a světelná technika.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce je napsaná srozumitelně a přehledně. Mezi největší chyby patří vytisknutí buď straší verze výkresů nebo verze, kde došlo k posunu schodiště a vypnutí některých hladin. Právě nedodržení průchodné šířky u schodů považuji za největší chybu. Studentka pravidelně konzultovala. Oceňuji komplexnější zaměření práce. Práci hodnotím mírněji také proto, že pozornost studentky byla během semestru rozptýlena válkou na Ukrajině, přičemž její rodina byla ve válkou přímo zasažených oblastech.

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

Datum: 24. 5. 2022

Podpis: