

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Projekt polyfunkčního domu v Opavě se zaměřením na denní osvětlení a akustiku
Jméno autora:	Bc. David Vašíň
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb
Vedoucí práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb

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>	
Diplomová práce se zabývá projektem polyfunkčního domu z hlediska konstrukčního i stavebně-fyzikálního. Konstrukční návrh a dispoziční řešení vychází sice z projektu zpracovávaného diplomantem v rámci předmětu 133P04C, s ohledem především na světelné podmínky však bylo třeba dispoziční řešení částečně upravit. Ve složce Stavební část je uvedena technická zpráva, popis skladeb obalových a dělicích konstrukcí a vybrané části projektové dokumentace. Významná část práce se zabývá stavební fyzikou. Obalové konstrukce byly navrženy s ohledem na zajištění doporučených hodnot součinitele prostupu tepla, vyloučení rizika vzniku plísní a eliminace či úplného vyloučení kondenzátu. Dělicí konstrukce byly navrženy tak, aby vykazovaly odpovídající zvukovou izolaci a to jak v případě zvuku šířeného vzduchem, tak i konstrukcí. Svislé komunikace (schodiště a výtah) byly taktéž navrženy s ohledem na eliminaci kročejového zvuku. Část Světelná technika se zabývá prosluněním vybraných bytových jednotek a nad rámec požadavků normy také denní místnosti. Vybrané byty byly následně posouzeny z hlediska dostatečného množství denního světla. Cíle práce byly splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomant konzultoval nepravidelně, v první polovině semestru poměrně málo. Nejvíc práce odvedl v posledním měsíci před odevzdáním. Student se zdokonalil v práci s odborným softwarem při hodnocení jednorozměrného šíření tepla. Zpracování diplomové práce však vyžadovalo i práci s odbornými softwary pro hodnocení proslunění, denního osvětlení a konstrukční akustiky. Na základě „školení“ od vedoucího práce se tak student naučil pracovat i s těmito softwary. Bc. David Vašíň je schopný 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>	
Z odborného hlediska je práce na velmi dobré úrovni. Diplomant zúročil znalosti získané v rámci studia svého oboru a z odborné literatury. Student vnímá řešenou problematiku v širších souvislostech a je schopný aplikovat inženýrský přístup při řešení vybraných stavebních problémů. Z hlediska odbornosti mám k práci tyto připomínky/poznámky:	
<ul style="list-style-type: none">• Stavební část: str. 10 / kap. 2.14: „venkovní dešťové potrubí bude z hliníkových kruhových svodů“. Opravdu bude použit tento materiál?• Výkresy:<ul style="list-style-type: none">○ 2. NP atd. – u obkladů, které jsou jen na části stěny, je třeba kótovat jejich délku a odsazení od hrany konstrukce.○ Řez A-A': mezi železobetonovou stěnou a železobetonovým základovým pasem je deska jen z prostého betonu. Jak bude zajištěno spolupůsobení? Nebude se deska drtit?○ Řez A-A': když už je použit železobetonový pas, tak je nutný podsyp (krytí výztuže) a obsyp (bednění, ...).○ Řez A-A': Jaký je důvod zateplovat železobetonový pas po celé jeho výšce, tj. až k základové spáře?	

- Řez B-B': Zábradlí je příliš krátké, není dodržen normou požadovaný minimální přesah madla vůči hraně prvního a posledního stupně ve schodišтовém ramenu.
- Střecha: Jak je odvodněn prostor v pravé i levé části objektu široký 435 mm, když tam stéká voda z obou atik?
- Světelná technika:
 - Denní místnost je posouzena nad rámec požadavků norem i na proslunění, což lze brát jako jakýsi nadstandard. Chybou však je, že tato místnost není posouzena z hlediska množství denního světla. Vyhoví vůbec?
 - V kapitole o proslunění chybí zmínka o meridiánové konvergenci nebo o tom, jaký sever (mapový nebo skutečný směr poledníku) byl do softwaru zadáván.

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, je vhodně doplněna obrázky, schémata a tabulkami. Typografická a jazyková stránka práce odpovídá požadavkům kladeným na závěrečné práce. Z formálních nedostatků vybírám následující:

- Klíčová slova / keywords – světelná technika je přeložena jako daylight (denní světlo), proslunění přeloženo není.
- Místa uvádění jednoslabičných předložek na konci řádků.
- Stavební část:
 - Technická zpráva – str. 5 / kap. 2.6: „výpočtem vyšla šířka stupně 268 mm → 280 mm“. Proč je zaokrouhleno na 280 mm a ne na 270 mm? Možné to samozřejmě je, chybí však zdůvodnění.
 - Technická zpráva – str. 5 / kap. 2.6: u podchodné a průchodné výšky chybí požadované hodnoty a jejich ověření.
 - Str. 10 / kap. 2.14: „venkovní opěrné stěny a atiky budou oplechovány hliníkovým plechem“. Bude oplechovaná celá opěrná stěna nebo jen její horní část, aby vizuálně působila s atikou jednotným dojmem? V textu zmíněná OSB deska skrze kterou bude plech kotven, by musela být opatřena nátěrem proti hnilobě.
 - Str. 11 / kap. 2.17: název kapitoly bych u závěrečné práce nepsal ve zkratce PBŘ, ale celým názvem Požárně bezpečnostní řešení. Dále v textu by pak už mohlo být napsáno „dále jen PBŘ“.
 - Skladby v závěru práce – chybí číslování stránek, odkaz na ně v textu a odkaz na část Tepelná technika, když už jsou uvedeny hodnoty součinitele prostupu tepla.
- Výkresy:
 - 1. NP – na části půdorysu, který je pod úrovní terénu, je zakreslena hydroizolace, která však chybí v legendě materiálů. Na jaké bázi bude?
 - 2. NP atd. – u soklové lišty z vinyly chybí v legendě její výška.
 - řez A-A': v levé části výkresu chybí popis žlabu pro odvod vody.
- Tepelná technika:
 - Přílohy jsou číslovány od 1, ovšem stejným stylem i zarovnáním jako základní text. Správně má být číslování hlavního textu od číslování příloh odlišeno.
 - Chybí obsah příloh, v důsledku čehož je zhoršené dohledání konkrétní přílohy.
- Akustika – součástí příloh mohly být grafy zobrazující závislost neprůzvučnosti a normované hladiny akustického tlaku kročejového zvuku na kmitočku.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Použitá literatura byla zvolena vhodně. Diplomant se v textu odkazuje na použité zdroje, přičemž v závěru každé části uvedený soupis literatury je zapsán v souladu s běžnými zvyklostmi. Z hlediska korektnosti citací nespátřuji v hodnocené práci žádný nedostatek.

Další komentáře a hodnocení

Oceňuji především komplexní zaměření práce. Jednotlivé části jsou zpracovány různě podrobně a pečlivě. Oceňuji, že se student rozhodl věnovat i problematice stavební fyziky, i když měl magisterské studium zaměřené především na statiku staveb a stavební fyziku tak už v tomto studiu neměl.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce je napsaná srozumitelně a graficky dobře zpracovaná. Vybrané nedostatky jsou především formálního charakteru. Z odborného hlediska je největší chyba ve špatném zakreslení založení budovy a v nedořešení odvodnění střechy. Kladně hodnotím komplexní zaměření práce.

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

Datum: 24. 1. 2022

Podpis: