

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Projekt bytového domu včetně jeho světelně technického hodnocení
Jméno autora:	Marek Karasiński
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>	
<p>Student se zabýval návrhem bytového domu poblíž Libeňských doků v Praze. Na základě architektonické studie navrhl konstrukční systém objektu a předběžně posoudil nosnou stropní konstrukci. Dále navrhl zateplení objektu na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla a ověřil splnění normových požadavků kladených na šíření vodní páry v konstrukci a na teplotní faktor. U mezi-bytových konstrukcí (zděná a železobetonová stěna, stropní konstrukce s plovoucí podlahou) byla ověřena jejich zvukově izolační schopnost (vážená stavební neprůzvučnost u stěn a vážená stavební normovaná hladina akustického tlaku kročejového zvuku u stropu). Z hlediska světelné techniky posoudil vybrané byty na proslunění a vybrané obytné místnosti z hlediska denního osvětlení. V případě nevyhovujících stavů navrhl vhodná opatření. Půdorysy všech podlaží, svislý řez a situace stínících objektů jsou zakresleny v projektové dokumentaci v podrobnosti pro stavební povolení. Cíle práce byly splněny.</p>	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Student zpočátku v podstatě nekonzultoval. Hlavní konzultace proběhly až v posledních týdnech před odevzdáním. Kvůli časovému presu student žádal o prodloužení termínu o 1 týden, přičemž mu bylo proděkanem vyhověno. Pro účely práce se diplomant naučil pracovat (na základě školící přednášky s vedoucím práce) s odbornými softwary Světlo+ a NEPrůzvučnost. Student je schopen samostatně tvůrčí práce.</p>	
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>	
<p>Z odborného hlediska je práce na dobré úrovni. Diplomant zúročil znalosti získané v rámci studia svého oboru, kdy zohledňuje i hledisko technologie staveb. Student vnímá řešenou problematiku v souvislostech a je schopen aplikovat inženýrský přístup při řešení vybraných stavebních problémů. Mezi odborné nedostatky práce patří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kap. 1.3 / str. 11 – Výškový rozdíl mezi interiérem (podlaha bytu) a exteriérem má být více než uváděných 20 mm. • kap. 2.2 / str. 13 – Chybí, odkud byly převzaty dimenze pilot. • kap. 4.2 / str. 22 – Není jasné, proč je roznášecí vrstva z pěnového polystyrenu (EPS) tl. 180 mm. • kap. 4.3.1 / str. 23 – Důvod souběžného použití asfaltových pasů a fólií ve skladbě střechy, dále chybí separační vrstva mezi tepelnou izolací z polystyrenu a použitou hydroizolací. • kap. 6.3.1.1 – Není jasné, proč, když stačí proslunit 1/3 obytných ploch, byly posuzovány všechny obytné místnosti. • kap. 6.3.1.1 – V závěru je chybně uvedeno „Obytné místnosti jsou prosluněny v součtu 701 minut“. Doby proslunění kontrolních bodů nelze sčítat. • kap. 6.3.2.1 / str. 46 – Vypočítané hodnoty činitele denní osvětlenosti uvedené v tabulce a ty, které se následně posuzují s požadavky normy, nejsou shodné. Nesprávná je i průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti v dané obytné místnosti. • Přílohy 1 až 3 – Chybí zohlednění korekce součinitele prostupu tepla na vliv tepelných mostů. 	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

C - dobře

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

Práce je napsána relativně srozumitelně a je vhodně doplněna obrázky a tabulkami. Typografická a jazyková stránka práce odpovídá požadavkům kladeným na závěrečné práce. Vybrané formální nedostatky jsou následující:

- V kapitole 3.3 a 3.3.2.6 chybí požadovaná hodnota minimální podchodné výšky u schodiště.
- V kapitole 4.1 na straně 22 chybí čárka mezi „tloušťkách“ a „200 mm“. Správně má být „... ve dvou tloušťkách, 200 mm u monolitické konstrukce a 150 mm u zděné konstrukce.“
- V kapitole 5.3.2 na straně 33 není určeno, jak byla určena vážená stavební neprůzvučnost mezi-bytové stěny. To se zjistí až při prohlédnutí příloh.
- V kapitole 5.3.5 na straně 36 je u schématu na obr. 12 napsáno „Anhydrotový potěr“. Správně má být („Anhydrit“) – po r je měkké i. Další výtka je, že potěry nejsou definovány pro tloušťku 55 mm.
- V kapitole 6.1 na straně 38 ve 3. odstavci je navíc písmeno „o“ : „Abychom mohli o místnost označit ...“.
- V kapitole 6.3.1 chybí odkaz na konkrétní přílohu.
- V téže kapitole u obrázků 13, 17 a podobně chybí popis, co znamenají hodnoty v místě osvětlovacích otvorů. Mělo být uvedeno, že se jedná o šířku / výšku osvětlovacího otvoru.
- V kapitole 6.3.2 na straně 46 je navíc slovo „byty“ v první větě. „... byly vybrány byty stejné byty ...“.
- Nejen v kapitole 6.3.2.1 je nejasné, proč jsou číselnice s dosazenými hodnotami.
- Na straně 47 je místnost ve výseku půdorysu pravoúhlá (šest stěn), zatímco ve výseku z programu Světlo+ jsou dvě ze stěn šikmé (není mezi nimi pravý úhel). Dále je v názvu tabulky uvedeno „Výpis činitelů denní osvětlenosti ...“. Správněji má být „Hodnoty činitele denní osvětlenosti a jeho složky (oblohová, vnější odražená a vnitřní odražená)“.
- Chybí číslování stran příloh.
- V Příloze 7 není zřejmé, proč byla použita korekce $k_2 = 3$ dB při výpočtu vážené normované hladiny akustického tlaku kročejového zvuku. Norma doporučuje hodnoty 0 až 2 dB. Dále bych doporučoval ověřit rezonanční kmitočet těžké plovoucí podlahy.
- Přílohy 8 až 11 měly být všity opačně.

Výkresová část:

- Řezová rovina protínající schodiště je kreslena podle staré normy (do r. 2004).
- Kóta vrat má být kreslena z venkovní strany.
- Chybí odvodňovací žlábek před vjezdem do garáže.
- Není jasné, jak bude zajištěno odvětrání sklepních kójí.
- Na výkresech jsou použity pouze 2 tloušťky čar, dle platné normy se rozlišují 3 tloušťky čar.
- Jako část výkresové dokumentace bych doporučil i pohled, který bude názorně vypovídat o změnách provedených k zajištění vyhovujícího denního osvětlení obytných místností.
- ŘEZ A-A': Spád atiky 3% je nedostačující. Chybí zábradlí na jednom z výstupních ramen. V legendě značení hmot chybí nevyšrafované plochy. Není tak jasné, z čeho je stěna u schodiště, atika v části nad balkóny a podobně.

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.

Použitá literatura je zvolena vhodně, i když v malém rozsahu (15 zdrojů, z toho 8 webových). Většina zdrojů je citována v souladu s ČSN ISO 690 (chybí vydavatel norem – ČNI, ÚNMZ a podobně). V seznamu chybí norma ČSN 73 4301, ve které jsou uvedeny požadavky na proslunění obytných budov. V kapitole 6.1 na straně 38 je uvedeno, že poslední odstavec je převzat ze [13], což není pravda. Správně má být výše uvedená norma nebo [15].

Další komentáře a hodnocení

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce je napsána srozumitelně s dílčími nedostatky. Student práci konzultoval především v závěru semestru. Termín odevzdání práce mu byl na základě žádosti o týden prodloužen.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 30.1.2017

Podpis: