ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Návrh bytových jednotek v podkroví administrativní budovy a přilehlého skladu**
Jméno autora:	**Bc. Tereza Fűnfkirchlerová**
Typ práce:	diplomová
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**

Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.

Cílem práce bylo upravit podkroví administrativní budovy pro účely bydlení. Obdobně to bylo s nevyužívaným podkrovím nad přilehlým skladem nábytku. Diplomantka objekt navštívila a zakreslila dispoziční řešení ve všech podlažích. Dále popsala skladby vybraných konstrukcí. S ohledem na navrhované využití objektů navrhla střešní konstrukci a stropní konstrukci mezi byty a skladem nábytku. Konstrukci krovu podrobně posoudila podle mezního stavu únosnosti.

V prostoru nevyužívaného podkroví nad skladem nábytku musela diplomantka navrhnout dispoziční řešení tří bytů s ohledem na eliminaci plochy společné chodby. Všechny byty byly navrhovány s ohledem na splnění požadavku na dobu proslunění, což následný výpočet prokázal. Kanceláře s trvalým pobytem zaměstnanců v administrativní budově a vybrané obytné místnosti byly posouzeny z hlediska množství denního světla. U nevyhovujících kanceláří byly navrženy vhodné úpravy, kterými bylo docíleno splnění požadované hodnoty 1,5 % alespoň ve funkčně vymezeném prostoru.

V další části práce byla ověřována zvukově izolační schopnost dělicích konstrukcí, konkrétně příčky mezi kancelářemi, stropní konstrukce mezi kanceláří a bytem a mezi kancelářemi a mezi bytem a skladem nábytku. V navrhovaném bytě v podkroví administrativní budovy byla předepsána požadovaná třída zvukové izolace oken obytných místností na základě výpočtu hluku z dopravy.

Zadání diplomové práce bylo splněno v celém rozsahu.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **A - výborně**

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.

Studentka konzultovala relativně průběžně s ohledem na její časové možnosti, kdy se musela starat o tříletou dceru. V průběhu zpracování této práce se diplomantka zdokonalila v práci s odbornými softwary zabývajícími se stavební fyzikou a ve výpočtu hluku ze silniční dopravy. Na základě předložené práce lze konstatovat, že studentka je schopna samostatné tvůrčí práce.

Odborná úroveň **B - velmi dobře**

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.

U bytu A v kapitole 4.1.2 (str. 47) chybí při daném počtu obytných místnosti jedna samostatná místnost WC. Součástí koupelny může být pouze, pokud jsou obytné místnosti max. 2. Je možné, že pro WC je vymezena místnost 3.02, která je nepopsaná. To se týká i všech ostatních navržených bytů.

Výtku k výkresové části mám především k výkresu č. 5 – Půdorys 3. NP – Navrhovaná úprava:

- Návaznost schodišťových ramen v „L“ styku neodpovídá konstrukčnímu řešení. Hrana posledního stupně v nástupním ramenu, resp. prvního stupně ve výstupním ramenu nezohledňuje lom desek. Ve zjednodušené formě je to požadováno i v ČSN 73 4130, kde se píše, že alespoň jedna z těchto hran má být odsazena o min. 130 mm.

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 členěna do kapitol. Slovní popis je vhodně doplněn obrázky a tabulkami. Nedostatky vážnějšího charakteru jsou především ve výkresové části, viz níže. Z formálního hlediska mám následující připomínky k textové části:

- Kapitola „Úvod“ se nečísluje.
- Místy není text zarovnán do bloku (str. 3, kap. 3 a 4, …).
- Na obr. 20 na str. 12 mohly být vyznačeny navrhované změny. Popis obrázku zní „Navrhovaná úprava…“. Celá dispozice se však neměnila, některé konstrukce zůstaly zachovány.
- Žádná tabulka není popsána a číslována. Tabulka na str. 13 je navíc rozdělena i na str. 14 (na str. 13 je popis sloupců, hodnoty jsou na další stránce).
- V kap. 3.3.2 nejsou číslovány a popsány obrázky.
- Kapitolu 3.3.3 by bylo vhodné pro lepší orientaci v textu rozdělit do podkapitol (vazný trám, kleština apod.).
- Kapitola „statický výpočet“ je na str. 21 očíslována 3.3.2. Správně má být číslování 3.3.3, jak je uvedeno v obsahu. Kapitola „Návrh dispozice“ v textu číslovaná není, zatímco v obsahu má číslo 3.3.4. Kapitola „TZB“ je pod tímto pojmem a neočíslovaná na str. 42. V obsahu je však uvedeno 3.3.5 Návrh TZB.
- U dispozic kreslených v kapitole 4.1 mohl být zakreslen i další nábytek. Takto vypadají místnosti „pouze s postelemi“ prázdně.
- Uvádění jednoslabičných předložek na konci řádků.
- Strana 63 dole – „pro sklon … a malém znečištění“. Má být napsáno buď „při malém znečištění“ nebo „pro malé znečištění“.
- Na obr. 69 na str. 80 není zohledněna kvalita osvětlení. Dle uvedeného schématu se na monitoru může zrcadlit osvětlovací otvor.
- Na některých obrázcích s dispozicí kanceláří pro 2 a více zaměstnanců je na některých pracovních místech ozrcadlena klávesnice (numerická část je vlevo apod.).
- Na straně 73 a podobně je nad tabulkou popis „Parametry zadávané do programu Světlo+ (byt 3.25)“. Nejedná se však o byt, ale o obytnou místnost.
- Chybí číslování výpočtových vztahů.

K výkresové části vybírám následující připomínky:

- Výkres č. 5 – Půdorys 3. NP – Navrhovaná úprava:
  - Na mezi-podestách chybí výškové kóty.
  - Chybí čísla schodišťových stupňů.
  - Z výkresu nejsou patrné 3 tloušťky čar.
  - Ve vybraných místnostech chybí zakreslení obkladů.
  - V legendě místností chybí ve sloupci „Úprava stěn“ popis soklů a jejich výšek a výšky obkladů.
  - V té samé tabulce je uvedena jako úprava stěn „dlaždice“. Správně má být „keramický obklad“.
  - Nadmořská výška se píše s přesností na 3 (4) desetinná místa, nikoliv na celá čísla.

- Výkres č. 6 – Výkres krovu:
  - Svislý řez vpravo je vzhůru nohama.

- Výkresy č. 7 a 8 – Pohled a řez objektem:
  - V řezu měly být uvedeny alespoň základní kóty, i když ke stávajícímu stavu nebyla dostupná výkresová dokumentace. Základní rozměry měly být odměřeny.
  - Zcela chybí prokótování nově navrhovaného podkroví. Takto nejsou jasné konstrukční výška, světlá výška a podobně.
  - U technických pohledů se nepíše pouze typ podhledu, ale i barevný odstín.
  - U pohledu má být terén zakreslen velmi tlustou čarou, obrysy objektu tlustou čarou.

- Výkres č. 10 – Detail napojení střechy na obvodovou zeď – budova B
  - V názvu je uveden pojem „zeď“. Ten se však týká pouze cihelných konstrukcí. Lepší je psát „stěna“, resp. „… na obvodovou stěnu“.
  - Součinitel prostupu tepla se neznačí *u*, ale *U*.
  - V pojmu „SKD Rigibs“ jsou přehozena písmena K a D, místo písmena b má být p. Správně mělo být napsáno SDK Rigips.
  - Chybí popis prvků plovoucí podlahy v návaznosti na před-stěnu.
  - Chybí sklon vnějšího parapetu.

Přílohy v kroužkové vazbě mají titulní stránku z Přílohy 1, v deskách jsou však i Přílohy 2 a 3. Pro větší přehlednost by bylo vhodné uvést obsah těchto příloh. Každá z příloh je číslovaná od 1, i když jsou všity do jedněch desek. Číslování stránek by bylo vhodné od čísla 1 v první příloze. Jinak je totiž špatně dohledatelná daná část příloh (-y).

Výběr zdrojů, korektnost citací **C - 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.

V textu jsou odkazy na použitou literaturu většinou v souladu s běžnými zásadami. Mezi moje připomínky patří:

- Str. 49 / obr. 49: Daný obrázek přímo převzatý není. Je však nakreslený na základě daných informací. O doslovnou citaci se tak nejedná.
- Na str. 96 není citována tabulka, resp. hodnoty v ní uvedené dle ČSN 73 5032.
- Chybí citace tabulek na stranách 97 a 98.
- V seznamu použitých zdrojů jsou některé zdroje číslované, některé nikoliv. To je chyba, protože buď nebyly v práci použity a/nebo nebyly sice použity byly, ale nebyly označeny citací.
- Zápis použitých zdrojů v seznamu literatury není v souladu s ISO 690.

Další komentáře a hodnocení

Oceňuji především zaměření práce na více specializací, jako statika, tepelná technika, světelná technika, akustika a TZB. Závěrečné práce se většinou věnují jen úzkému okruhu vybrané problematiky.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce působí trochu rozpačitě. Zatímco výpočtová část je téměř bezchybná, výkresy obsahují řadu nedodělků. Na jednu stranu uznávám, že diplomantka nemohla 100 % svého času věnovat diplomové práci, protože se musela starat o svou tříletou dceru, na druhou stranu byl tento „hendikep“ trochu zmírněn prodloužením termínu odevzdání o 1 měsíc.
Vzhledem k množství odvedené práce hodnotím tuto práci mírně níže uvedeným klasifikačním stupněm.

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

Datum: 25. 4. 2018 Podpis: