

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vytápění bytového domu
Jméno autora:	Miroslava Marková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K125 Technická zařízení budov
Oponent práce:	doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	K125 Technická zařízení budov

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání projektu vytápění bytového domu má část projekční s požadavky na grafické i výpočtové zpracování na stupni rozšířené DSP. Prohlubující část zahrnuje velmi širokou oblast otopných ploch a jejich užívání.	

Splnění zadání	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>	
Práce byla svým rozsahem splněna. Méně zdařilá je textová část o otopných plochách, vzhledem k velkému rozsahu zadání, který nedovoluje jít do podrobností.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení odpovídá klasickému způsobu návrhu etážových soustav s plynovým kotlem.	

Odborná úroveň	A - výborně
<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>	
Odborná úroveň odpovídá požadavkům kladeným na absolventa bakalářského studia se zaměřením na TZB. Studentka prokázala odborný přehled z oblasti projekční i z oblasti legislativní.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Typografická a jazyková stránka práce v části textové je na dobré úrovni. Část projekční je zpracována dostatečně přehledně a správně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďte 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.</i>	
Studentka uvádí bohatou literaturu pro zpracování studie a obsáhlý katalog použitých výrobků a zařízení od dodavatelů a výrobců. Domnívám se, že v práci nedošlo k porušení citačních zvyklostí.	

Další komentáře a hodnocení
Připomínky:
Textová část
<ul style="list-style-type: none"> - Na str. 11 v kapitole 1.1.3 je nesprávně nadpis Tepelná ztráta prouděním – radiace - V kapitole 1.2.3.3.4 není jasné, jaký způsob přenosu tepla je z teplovodních trubek na akustický pohled (jaký je

povrch akustického pohledu) a jaký je přenos tepla z akustického pohledu do místnosti.

- Výpočet tepelné ztráty - str. 66, č. místnosti 3.2

U vnitřních předsíní se většinou neuvažuje při větrání bytu infiltrací s tepelnou ztrátou větráním (není napojení na fasádu). Všechny místnosti okolo mají 20 °C, pouze ze střešní konstrukce dochází k tepelné ztrátě. Vnitřní předsíně většinou nemají otopná tělesa.

Výkresová část

Výkres č. 7 Schéma OT

- Na soustavě chybí vypouštění potrubí a u vedení místnostmi 1.6 a 1.9 chybí odvětrání potrubí.
- Chybí označení stoupacích vedení, a to stěžuje popis místa na rozvodu (viz předchozí odrážka)

Výkres 1 a 2 Vytápění v 1. a 2. NP

- Proč jsou horizontální bytové rozvody vedeny v drážce obvodové stěny a nejsou, jak to bývá častěji i u rekonstrukcí, vedeny v podlaze?
- Odvod spalin od kondenzačních kotlů eco TEC exkluzivně VV 156/5-7 je koncentrickým mokrým kouřovodem s přetlakem do komína. Pravděpodobně se jedná o kouřovod s funkcí komína a nedá se proto použít stávající zděný komín k odvodu od kotlů PK1 a PK2. Od dalších etážových kotlů není ve výkresové dokumentaci komín vůbec vyznačen. Zejména student oboru Pozemní stavby musí umět komín navrhnout.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Bakalářská práce má dobrou úroveň, zejména v části projekční. Plynové kotle pro etážové vytápění se vzhledem k nízkým výkonům bytů u nízkoenergetických budov užívají méně častěji než dříve.

Otázky:

Uveďte stručně důvody pro žebrování teplovodních otopných trubek v konvektoru. Proč jsou používány žebrové trubky a ne trubky hladké?

Porovnejte přestup tepla nebo chladu (u vytápění nebo chlazení) z velkoplošných povrchů podlahových ploch ve srovnání se stropními plochami.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 19.6.2017

Podpis: doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.