

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Projekt vytápění v bytovém objektu</b>
<b>Jméno autora:</b>	Tomáš Hajlich
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra Technických zařízení budov
<b>Oponent práce:</b>	doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra Technických zařízení budov

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>průměrně náročné</b>
Zadání lze vzhledem ke stupni studia a zaměření řadit mezi průměrně náročné.	

<b>Splnění zadání</b> <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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	<b>splněno</b>
Zadání bylo splněno.	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
Předmětem práce byla rešerše způsobů vytápění v bytových stavbách a projekt vytápění zadaného objektu. V rešeršní části jsou popsány varianty systému vytápění. V projektu jsou zakresleny 2 varianty řešení otopné soustavy.	

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>C - dobře</b>
<p>Připomínky k práci</p> <p>Rešerše:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U výběru varianty chybí hodnotící kritérium.</li> <li>• Tepelná ztráta místnosti např. 1.1.2 (obdobně u dalších) je v příloze spočítána na 936,5W. V tabulce 1, str. 10 je uvedena pro tuto místnost ztráta 1243W a navržena 3 otopná tělesa o výkonu 3351W. Vysvětlete.</li> <li>• Str. 14 Proč je navržený tepelný výkon pro variantu 1 - 91,3kW a pro variantu 2 - 60,1kW, když se jedná o stejný objekt s tepelnou ztrátou 39,5kW? Obávám se, že tento návrh má vliv na ekonomickou návratnost řešenou v kapitole 8.1</li> <li>• Co znamená termín účinnost otopných těles Tab 5, str 14?</li> <li>• Vysvětlete úvahu ze str. 14 „Konvektory nejsou navrženy přesně na 100 % z důvodu, že počasí je nevyzpytatelné a může přijít teplota nižší, než jsem uvažoval (-12°C)“</li> </ul>	

- V kapitole Komfort uvádíte, že „Komfort řešíme hlavně u systémů, kdy topíme tuhými palivy...“. Máte zřejmě na mysli komfort obsluhy vytápěcího systému. Řešíme i jiný typ komfortu u systému vytápění?

Projekt:

- Norma CSN EN 12831 má nové označení.
- Výkres č. 3 – chybí část potrubí
- Stoupací potrubí u varianty 1 má dimenzi 54x1,5. Jaká rychlost byla zvolena při návrhu DN?

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**C - dobře**

*Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.*

Rešerše i projekt jsou na volných listech vloženy do desek, což značně snižuje přehlednost.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Obrázky a texty jsou řádně citovány dle citačních zásad.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

-

**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.*

**Otázky k obhajobě:**

*Jak lze regulovat výkon otopné soustavy?*

*Jak lze vypočítat tepelný výkon potřebný pro urychlení zátopy?*

*Jaké materiály jsou používány pro potrubí otopných soustav?*

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

Datum: 11.6.2018

Podpis: