

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Systemy vytápění, větrání a chlazení rodinného domu v Černošicích
<b>Jméno autora:</b>	<b>Dalibor Matoušek</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	11125_TZB
<b>Oponent práce:</b>	Prof. Ing. Karel Kabele, CSc.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra TZB FSV CVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Předmětem práce je řešení 3 technických systémů zadaného objektu většího rodinného domu, využití 3D zobrazení.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Práce splňuje zadání v celém rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
Postup řešení je zvolen vhodně, na základě rešerše proveden návrh systémů včetně materiálové specifikace a výpočtů. Rozsáhlá teoretická část.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<p>Práce je zpracována na úrovni vyšší než je rozsah látky probírané v rámci předmětů bakalářského studia což vede k nepřesnostem a některé tvrzení nejsou podložena. (např. str 4 „Výhoda plynových kotlů je, že mají poměrně malé investiční náklady, dražší už jsou ale provozní náklady“ – vůči čemu? . „Také se tyto kotle využívají hlavně u vysokoteplotních soustav“ - kondenzační kotle pracují s nízkoteplotními soustavami; str 5 „Dimenzování tepelného čerpadla se provádí na 60-70 % potřebného výkonu.“ – to platí obecně? Jak jste k tomuto tvrzení dospěl?). Kladně hodnotím srovnání v Tab.1, nicméně většina parametrů není podložena výpočtem nebo hlubší analýzou a některá tvrzení si protiřečí s tvrzeními uvedenými v předešlém textu (kondenzační kotel – nízkoteplotní nebo vysokoteplotní soustava? Proč by při použití horkovodu nešlo použít nízkoteplotní soustavu? Atd.) Zvolená metoda multikriteriálního hodnocení je správná, pokud ovšem obsahuje data platná pro daný objekt.</p> <p>V části projektové je dokumentace zpracována ve 3D, což je přínosné. Technická zpráva se blíží svým pojetím k teoretické práci, řada údajů a obrázků by patřila spíše do části rešerše nebo průvodní zprávy. Vytápění koupelny a dalších místností elektrickými přímotopy o příkonu 500 a 700 W považuji za nevhodné – nevyužíváte efektivně vyrobeného tepla z tepelného čerpadla. V místnosti 2.04 není zajištěno vytápění.</p>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
Jazyková úroveň je výborná. Počet chyb neopravitelných běžnými nástroji na korekturu textu je zanedbatelný. Grafická úprava v pořádku.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
V práci jsou správně citovány zdroje, výběr zdrojů přiměřený	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE.

Předložená práce je zpracována pečlivě, s cílem obsáhnout ve studii všechna řešená témata. Šíře jejího záběru však vede k nepřesnostem a v některých případech k přílišnému zjednodušení problému a zkratkovitému řešení, které může být zavádějící a může vést k nevhodným rozhodnutím. Nicméně studie je zpracována na velmi dobré úrovni. Kladně hodnotím část projektu, zpracování ve 3D je pečlivé a názorné.

Otázky k obhajobě:

- Vysvětlete princip kondenzačního kotle a popište, jak je možné, že se udává účinnost větší než 100 %.
- Jak se stanoví požadovaná výpočtová teplota pro vytápění/chlazení a jaký přístrojem se změří při kontrole jejího dosažení?
- Jak byste stanovil velikost dveřní mřížky navržené ve vaší výkresové dokumentaci?

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

Datum: 19.6.2023

Podpis: