

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ REKONSTRUOVANÉ BUDOVY SOKOLA V JIHLAVĚ
Jméno autora:	Bc. Filip Papež
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K125 - Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Lukáš Došek
Pracoviště opONENTA práce:	TechOrg s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání kombinuje tři různé obory (vzduchotechniku, vytápění, dynamickou simulaci). Řešený objekt je vhodně vybrán – není příliš velký a složitý, ani příliš jednoduchý.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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>	
Projektová část není dotažena do konce, schéma zdroje a půdorys technické místnosti (tedy vlastně to nejpodstatnější z projektu vytápění) jsou řešeny jen velmi povrchně a nejsou dotaženy do konce.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Mezi jednotlivými kroky postrádám podrobnější zdůvodnění, proč bylo vybráno zvolené řešení, např. proč jsou zvoleny tři různé zdroje tepla místo jednoho centrálního, v čem spočívá přínos plynových TČ apod.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce působí dojmem, že se autor snažil zpracovat celou práci za krátký čas, není dotažena do konce, není přehledná, je navržena kombinace několika různých zdrojů tepla, aniž by toto bylo adekvátně zdůvodněno.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje několik gramaticky nesprávných formulací.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	E - dostatečně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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.</i>	
Vzhledem k širokému rozsahu zadání (studie VZT, projekt UT, dynamická simulace) je zdrojů velmi málo, většina z nich se týká rešeršní části, zdroje týkající se vzduchotechniky a dynamické simulace nejsou zmíněny žádné.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
-	

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.

Práce není dotažená do konce (schéma zdroje tepla by mělo být zpracováno ve stejné podrobnosti, jako bylo zpracováno schéma soustavy, vč. dimenzí armatur apod.), půdorys tech. místnosti je rovněž velmi zjednodušený, neobsahuje žádné popisy, naopak obsahuje množství nepřehledných kót). Není dostatečně zdůvodněna volba několika různých zdrojů tepla.

Dotazy k obhajobě:

1. Proč jste při výpočtu ztrát kombinoval výstup z Design Builderu s výpočtem dle ČSN EN 12831? Proč není celá ztráta spočítána jen jedním z těchto dvou postupů?
2. Proč jste plynový hořák ve VZT jednotce DIODu nahradil právě absorpčním plynovým TČ? Nebylo by vhodnější jiné, levnější řešení (plynový kotel, kondenzační jednotka), popřípadě rovnou propojení nového VZT ohříváče s primárním zdrojem tepla?
3. Schéma otopné soustavy: vysvětlíte význam použití termohydraulického rozdělovače spolu s akumulací nádobou. Bude zajištěn oběh vody mezi THR a AN?
4. Proč je pro otopnou soustavu 2 zvolen spád 55/50°C? Nepovede to k příliš velkým průtokům a dimenzím potrubí?
5. Výstup z design Builderu (příloha B.4, str.12) – četnost výkonu zdroj tepla: k čemu tato informace „(Dle analýzy nejvíce času (544 hodin) je potřebný výkon zdroje tepla pro vytápění 22 kW, což odpovídá výkonu 20,4 % z tepelné ztráty objektu 107,6 kW)“ slouží a jak je dále využita při návrhu zdroje tepla?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 31.1.2023

Podpis: