

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ekonomické vyhodnocení alternativních zdrojů energie
Jméno autora:	Bc. Natalia Popova
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Jiří Rosendorf
Pracoviště oponenta práce:	Hochtief CZ a.s. Praha

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce je zaměřena na ekonomické srovnání řešení vytápění a výrobu TUV pro vybraný RD z různých zdrojů energie. Zadání je náročnější na schopnost technicko - ekonomického vyhodnocení variant.	

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

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup odpovídá zadání.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka využila informace získané během studia, z odborné literatury, prokázala všeobecný přehled o vývoji jednotlivých zdrojů energií. V práci by ještě bylo dobré zmínit perspektivu vývoje jednotlivých zdrojů energie pro nejbližší roky s pobídkovým programem dotací. V tabulce č. 1 ve výpočtu ročních nákladů alternativa „tepelné čerpadlo země-voda“ došlo k početní chybě, která ale výsledek vyhodnocení neovlivní. V práci je také vyhodnocení ekologického dopadu jednotlivých variant, velmi aktuální téma.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je velmi dobrá, pro pochopení textů jsou ojediněle nutné drobné korekce. Rozsah práce je pro řešení zadání vyhovující.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjáďte 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>	
Práce se opírá o široký okruh pramenů, je použit správně a je odlišen od vlastních výsledků a úvah.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjáďte 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>

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Studentka zpracovala kvalitní práci na dnes velmi aktuální téma využití zdrojů energie pro vytápění RD a prokázala všeobecný přehled o vývoji jednotlivých druhů. Upozornila kromě ekonomického zhodnocení podle zadání také na ekologické dopady variant. Uvedená práce velmi dobře poslouží stavebníkům pro získání přehledu o kladech a záporech technického řešení a finančních nákladů při vypracování projektu UT. Při obhajobě prosím o vyjádření k následujícím otázkám:

- 1) V zadání RD jsou dány základní tepelné ztráty objektu 8,907 kW, nejedná se o spotřebu tepla, vysvětlíte rozdíly v pojmech?*
- 2) Můžete blíže vysvětlit pojmy COP a SCOP, v textu určeno jako rozdíl mezi vyrobenou a spotřebovanou energií tepelného čerpadla?*
- 3) Můžete uvést na správnou míru výpočty v tabulce č. 1 u ročních nákladů „tepelného čerpadla země-voda“?*

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

Datum: 25.1.2022

Podpis: