

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh vytápění administrativní budovy
Jméno autora:	Bc. Lukáš Zábranský
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Pavel Kvasnička PhD.
Pracoviště oponenta práce:	Bosch Termotechnika s.r.o., Praha - Štěrboholy

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Komentář: Návrh vytápění administrativní budovy bývá v praxi tvorbou spíše teamu projektantů, pro samotného studenta se mi zdá proto uvedené zadání velmi náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Komentář: Student prokázal praxi v řešení komplexní otopné soustavy, využíval k tomu běžně dostupné prameny a softwarové vybavení. Jejich znalost prokázal v používání na řešení poměrně obsáhlého projektu, který v praxi obvykle řešívá spíše team projektantů.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Komentář: K první hlavní části nemám žádné výhrady, v prohlubující části student navrhoval alternativní zdroj Tepelné čerpadlo (země/voda). K této části mám drobné výhrady. Obávám se, že by realizace navrhovaného alternativního zdroje v částečně rekonstruované budově byla technicky a finančně velmi náročná. Představovala by nejspíš částečné přebudování spodních podlaží a hodně velké množství zemní práce pro zbudování a zaktivování příslušných energetických pilot pod nejnižším podlažím. Tento návrh s využitím energetických pilot v základech budovy se mi jeví vhodnější pro novou stavbu, kde jsou otevřené základy a potřebné potrubí se tam nechá doplnit. Taktéž bych viděl s ohledem na transport, průchodnost a manipulaci navrhnout cca 3 menší akumulární nádoby než jednu o objemu 2.500 litrů.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Komentář: Hodnotím velmi vysoko výkresovou dokumentaci a samotný návrh v první části, zde je vše na profesionální úrovni. V prohlubující části - Alternativní návrh zdroje tepla shledávám možné rezervy, možná by se jevily v dané stavbě a lokalitě jednodušší tepelná plynová čerpadla.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Komentář: Vše formálně v pořádku, ale je to diplomová práce, ne jen projekt, proto si myslím, že by tam měla být i nějaká teoretická všeobecnější část, která mi zde scházela. Rovněž část Ekonomické zhodnocení zdroje tepla v samotném závěru práce se mi jeví, jako hodně zjednodušené a mohlo být propracováno pečlivěji. Je to důležitá část projektu, která investora zajímá a díky závěrům v této části se obvykle rozhoduje o příslušné realizaci.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Komentář: Práce se zaměřila na samotný projekt, kde jsou citovány především aktuální normy. Toto vše je v souladu s běžnou praxí. Nemám dalších připomínek.

**Další komentáře a hodnocení**

*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.*

Komentář: (nepovinné hodnocení).

**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.*

Student splnil beze zbytku, co bylo v zadání. Zvládl problematiku úspěšně vyřešit a prokázal vysokou odbornou a profesní způsobilost jak ve výpočtové, tak ve výkresové a návrhové části. Velmi kladně hodnotím profesní zdatnost ve využívání počítačových programů Protech a dalších programů pro praxi v oboru TZB, včetně kreslicího programu pro tvorbu dokumentace.

Jako otázku navrhuji:

Jaké zná obnovitelné zdroje energie, které se pro vytápění a přípravu TV nechají v našich podmínkách využít.

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

Datum: 26.1.2019

Podpis:

