

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Název práce:               | Vytápění a vzduchotechnika v relaxačním domě |
| Jméno autora:              | Bc. Monika Přijalová                         |
| Typ práce:                 | diplomová                                    |
| Fakulta/ústav:             | Fakulta stavební (FSv)                       |
| Katedra/ústav:             | K125 - Katedra technických zařízení budov    |
| Oponent práce:             | Ing. Rostislav Kvarda                        |
| Pracoviště oponenta práce: | ITES spol. s r.o.                            |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>náročnější</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                   |
| Zadání diplomové práce jednoznačně preferuje vlastní návrh zdroje tepla, systému vytápění a větrání pro konkrétní objekt rehabilitačního centra a jeho provozní využití s následným zpracováním vybrané varianty v projektové dokumentaci ve stupni pro provedení stavby. Obecně popisný úvod je zadáním diplomové práce omezen pouze na nezbytné minimum. |                   |

|  |                |
|--|----------------|
| <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.</i> |                |
| Předložená diplomová práce splňuje zadání bez výhrad.  |                |

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b>  | <b>správný</b> |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>   |                |
| Postup autorky diplomové práce je správný, věcný a logický. Úvod práce obsahuje základní popis řešeného objektu a shrnuje základní požadavky na interní mikroklima. Následně práce pokračuje výpočtem tepelné ztráty objektu prostupem tepla obvodovými konstrukcemi a větráním a určením tepelného výkonu pro ohřev teplé vody včetně návrhu velikosti zásobníku v závislosti na způsobu jejího ohřevu. Po obecně popisné části zabývající se otopným a větracím systémem budovy následuje vlastní návrh několika možných variant tepelného zdroje pro vytápění, větrání a ohřev teplé vody včetně využití kombinované výroby tepla a elektrické energie, tepelného čerpadla, slunečních termických kolektorů a fotovoltaických panelů. Po provedení energetického, ekonomického a ekologického vyhodnocení je vybrána optimální varianta tepelného zdroje. Tato varianta je společně s vybraným systémem vytápění a větrání objektu následně rozpracována do projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. |                |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>  |                    |
| Teoretická, výpočtová i výkresová část diplomové práce jsou zpracovány na vysoké úrovni. Diplomová práce je obsahově vyvážená, přehledná a věcná, bez zjevných slabých míst. Autorka diplomové práce se v řešené problematice plně orientuje a je schopna svoje teoretické znalosti vhodně uplatnit při návrhu tepelného zdroje, systému vytápění a větrání pro konkrétní objekt rehabilitačního centra a jeho provozní využití. |                    |

**Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce**

**B - velmi dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost*

K typografické stránce práce nemám připomínky. Práce je přehledná, plně srozumitelná. Určité výhrady mám k jazykové stránce práce, neboť celkový velmi dobrý dojem zbytečně kazí občasné gramatické chyby a překlepy.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.*

Autorka při zpracování diplomové práce využila rozsáhlé zdroje - normy, vyhlášky, odborné publikace, elektronické zdroje a technické listy dodavatelů jednotlivých zařízení v rozsahu a skladbě odpovídající zadání práce. Dle mého názoru nedošlo k porušení citační etiky, bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

**Další komentáře a hodnocení**

Příjemně mne překvapilo, že Bc. Monika Přijalová při ekonomickém hodnocení variant zdroje tepla zohlednila i možnost získání zeleného bonusu v rámci podpory pro podporované zdroje energie a uvedla i možnost poskytnutí investiční dotace na pořízení vybraných zdrojů tepla.

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Oceňuji přehled Bc. Moniky Přijalové v problematice klasických a alternativních zdrojů tepla a způsob, jakým svoje teoretické znalosti aplikovala při návrhu tepelného zdroje, systému vytápění a větrání pro konkrétní objekt rehabilitačního centra a jeho provozní využití.

Otázka při obhajobě diplomové práce:

Popište blíže co rozumíme pod pojmem kogenerace a porovnejte její účinnost využití energie v palivu s jinými způsoby výroby tepla a elektrické energie.

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

Datum: 30.1.2018

Podpis:

