

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Název práce:</b>               | <b>Vytápění rodinného domu</b>     |
| <b>Jméno autora:</b>              | <b>Jindřich SVOBODA</b>            |
| <b>Typ práce:</b>                 | bakalářská                         |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | Fakulta stavební (FSv)             |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | Katedra technických zařízení budov |
| <b>Oponent práce:</b>             | Doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.   |
| <b>Pracoviště opONENTA práce:</b> | Katedra technických zařízení budov |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>průměrně náročné</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                         |
| Vytápění rodinného domu s koncepty variant řešení topných zdrojů a se zpracováním projektu v podrobnosti DSP představuje standardní řešení BP.   |                         |
| <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>   |                         |
| Požadavky zadání práce byly splněny, jak ve studijní části, tak v části projektové.  |                         |
| <b>Zvolený postup řešení</b>   | <b>správný</b>          |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>  |                         |
| Postup řešení je správný. V části studijní považuji graf č. 2 a obr. 3 na str. 18 v prezentované odlišnosti mezi zdroji za nedostatečně průkazné. Správnost výpočtu byla namátkovou kontrolou ověřena a nebylo zjištěno pochybení.   |                         |
| <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>                        |                         |
| Bakalářská práce, zejména v části projekční, má velmi dobrou odbornou úroveň.  |                         |
| <b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>  | <b>C - dobře</b>        |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>  |                         |
| Studijní část práce je zpracována srozumitelně a přehledně. V části 3 BP, označené jako Výpočty, jsou podkapitoly P3-1 až P3-4 velmi nepřehledné v označení, v textové části jsou nedbale zpracované a v některých místech až nečitelné, což snižuje úroveň celé bakalářské práce. |                         |
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>   | <b>A - výborně</b>      |
| <i>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.</i>                    |                         |
| Zadaná práce má aplikační charakter, který odpovídá projekční praxi. Zde je důležité splnění normových a zákonných technických požadavků a správný výběr výpočetních a firemních podkladů. V této části je práce hodnocena pozitivně. V práci nedošlo k porušení citační etiky.    |                         |
| <b>Další komentáře a hodnocení</b>   |                         |
| Vložte 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.*

Práce má velmi dobrou úroveň, zejména v části projekční. Slabou stránkou práce je nízká úroveň textové části podkapitol P3-1 až P3-4, která snižuje jinak dobrou grafickou úroveň práce.

Připomínky k práci:

- V podkapitole P3-9 v bilančním návrhu TČ se neuvažuje výkon pro přípravu teplé vody. Návrhový výkon 7,739 kW slouží pouze pro vytápění.
- V podkapitole P3-10 je v návrhové bilanci uveden dvojnásobný výkon zdroje 15,1 kW.
- V podkapitole P3-11 je schéma zapojení expanzního zařízení (podle obr. 8) jiné než zapojení expanzního zařízení podle projektu na výkresu V5.
- Na výkresu V3 pod svislým potrubím větve 6 a 13 se umísťují výpustné kohouty nad podlahou přízemí pro vypouštění rozvodů v 1. patře (tak, aby nebylo nutné odvodňovat celý rozvod v šachtě v kotelně).
- Na výkresu V5 u termohydraulického rozdělovače se osazují kontrolní teploměry na dvojice přívodního a odvodního potrubí.

Otázky k obhajobě:

- Vysvětlete funkci termohydraulického rozdělovače VWZ MPS 40 ve Vašem (firemním) schématu na výkresu V5. Uveďte, čím je možné funkci termohydraulického rozdělovače v daném případě nahradit.
- Porovnejte shodnost a odlišnost ve způsobu sdílení tepla, resp. chladu u podlahového a stropního velkoplošného vytápění, resp. chlazení.

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

Datum: 18.6.2018

Podpis: doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.