

# POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Autor diplomové práce:** Bc. Tomáš Fikejzl

---

**Oponent diplomové práce:** Ing. Petr Komínek

---

## Téma práce

- Technická zařízení budov v budovách s téměř nulovou spotřebou

## Náročnost tématu

- Téma svým zadáním patří mezi nadprůměrné, zejména zpracováním a rozsahem.

## Hodnocení práce

- **stupeň splnění zadání diplomové práce:** Zadání splněno v nadstandardním rozsahu.
- **originalita přístupu při zpracování tématu:** Řešené téma je velmi aktuální. Autor zpracoval všechny části práce velmi podrobně.
- **teoretické znalosti:** V teoretické i výpočtové části jsou uplatněny velmi dobře.
- **adekvátnost použitých metod:** Zpracování výpočtové grafické i textové části s počítačovou podporou je na dobré úrovni.
- **logická stavba práce:** Práce je přehledná, členěná v souladu s předepsanou osnovou.
- **technický návrh:** Návrh řešeného zařízení je v dostatečném rozsahu.
- **výkresová část:** Grafické řešení je na dobré úrovni.
- **práce s literaturou včetně citací:** Literární zdroje jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů, citace jsou v souladu s normou ČSN ISO 690.
- **úprava práce (text, grafy, tabulky):** Grafická a textová část je na dobré úrovni.
- **stylistická úroveň:** Je na dobré úrovni.

## Dotazy a náměty na rozpravu

- Vyjmenujte a rozeberte členění budov dle energetické náročnosti (nZEB, pasivní budovy, ...).
- V práci nebyla posuzována varianta se zdrojem z centrálního zásobování teplem. Jeden z uvedených důvodů je, že tento systém není vhodný pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie i když je tento systém technicky realizovatelný a dostupný. Prosím uveďte důvody, proč tento systém není vhodný. Dále byla by možná varianta kombinace OZE a centrálního zásobování teplem?
- Strana 59 – Dle grafického znázornění v měsíci květen a září dochází k potřebě chlazení a zároveň vytápění. Uveďte důvod tohoto jevu. Dále uveďte, jak navržený systém uspokojí obě potřeby?
- Strana 41 – Jste si jistý, že vyjmenované případy jsou důvodem, kdy je třeba zónovat?
- Dle popisu systému bude regulace ekvitermní. Prosím vysvětlete tuto regulaci a uveďte který z prvků v systému ji bude realizovat. Tedy tepelné čerpadlo nebo nadřazená regulace či jiné?

- Regulace provozu pro topné větve bude zajištěna třicestnými ventily, které budou dimenzovány na příslušné autority. Prosím vysvětlíte princip dimenzování třicestných ventilů a jejich autoritu.

Předloženou diplomovou práci, jejíž autorem je Bc. Tomáš Fikejzl doporučuji k úspěšnému obhájení a hodnotím klasifikačním stupněm podle ECTS: A/1

V Brně dne 26.1.2017

Podpis

**Klasifikační stupnice**

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4