

# Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Energeticky úsporná budova základní školy Bosonohy

**Autor práce:** Bc. Daniel Vlha

**Oponent práce:** Ing. Petr Blasinski, Ph.D.

## Popis práce:

Cílem diplomové práce je navrhnout druhý stupeň základní školy s téměř nulovou spotřebou energie v Brně-Bosonohy. Návrh budovy je doplněn o analýzu dat naměřených na existující základní škole, ve které si její uživatelé stěžují na komfort vnitřního prostředí. Analýza je zaměřena na teplotu v místnosti v letním období. Následně je optimalizováno řízení technických systémů a pasivních prvků ochrany pro zlepšení vnitřního prostředí z hlediska přehřívání.

## Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Komentář k bodům 1. až 5.:

Práce je velmi přehledná, členěná v souladu s předepsanou osnovou. Byl zvolen vhodný poměr mez koncepcí návrhu a detailem na dílčí složky systému TZB, se zdůrazněním problematických částí, které je potřeba v praxi řešit.

## Připomínky a dotazy k práci:

### Připomínky:

U distribuce vzduchu v jídelně by bylo vhodné navrhnout odvodní prvky i v místnosti jídelny. Vzhledem k tomu, že není stanoven požadavek na větrání chodeb, není nutné všechen přívod vzduchu situovat na chodbu. Několik distribučních prvků z chodby by bylo vhodnější umístit do hygienického zázemí, aby nedocházelo k velkým přefukům mezi místnostmi.

**Otázky:**

1. U návrhu VZT jednotky č. 1 máte 2° filtraci vzduchu na přívodní větvi. Tento 2° návrh není vyžadován žádným závazným právním předpisem. Odhadněte, jakým podílem se navržená filtrace podílí na spotřebě el. energie ventilátoru a diskutujte nutnost návrhu takto účinné filtrace vzduchu.
2. Popište způsob regulace navrženého elektrokotle v případě, že nebude dostatečný výkon TČ.
3. Jak budou reagovat regulační klapky se servopohonem na naměřené hodnoty CO<sub>2</sub> v potrubí (globální schéma)? Jakým mechanismem dojde k úspoře energie na provoz zařízení VZT?
4. Ve třetí části DP se zabýváte analýzou vnitřního prostředí v reálných prostorách základní školy. Jaké úpravy v systému MaR byste provedl, aby bylo zajištěno vhodné prostředí z hlediska koncentrace CO<sub>2</sub> a teploty vzduchu? (Za předpokladu plně funkčního zařízení.)

**Závěr:**

Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 25.1.2023

Podpis oponenta práce: .....