

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Klimaticky neutrální bytový dům</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>David Pálenský</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra konstrukcí pozemních staveb
<b>Oponent práce:</b>	doc. Ing. Tomáš Matuška, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav techniky prostředí, Fakulta strojní, ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním je analýza, jak stavebního řešení, tak provozně energetického řešení, definovaného bytového domu. Zadání je velice aktuální.	

<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>	
Zadání bylo splněno. Počet řešených variant dokonce překročil požadavek zadání a zároveň byl smysluplný.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student využíval standardní metody řešení (SBtoolCZ, Energie). Nicméně by bylo vhodné uvést i jejich nedostatky pro takovou analýzu, jako například neuvažování uživatelské elektrické energie, jejíž spotřeba se může významně promítnout do hodnocení emisí CO <sub>2</sub> .	

<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>	
Student využíval znalosti z oblasti hodnocení budov (provozního, stavebního), dokumentů týkajících se změny klimatu a metodiky SBtoolCZ. Nicméně schází určitý nadhled při navrhování opatření: plocha solárních termických kolektorů 80 m <sup>2</sup> společně s plochou FV panelů 30 m <sup>2</sup> jako častá součást variant se na střechu objektu (podle všeho 260 m <sup>2</sup> ) prakticky nevejde (při uvažování přístupu k solárním prvkům, odstupům od hrany střechy).	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Až na několik překlepů, zbytečných desetinných míst u čísel v tabulkách, je práce formálně na vysoké úrovni.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjáďte 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.</i>	
Student využívá doporučené zdroje. Schází mi však jejich kritické posouzení nebo alespoň pozastavení se nad situací, zvláště ve dvou případech: a) emisní faktor elektrické energie se v souladu s 480/2012 Sb., o energetickém auditu je výrazně jiný než používaný v diplomové práci; b) teplo ze solárních kolektorů má v podstatě stejný (vysoký) emisní faktor jako energie z dřevěných pelet vyráběných průmyslovým procesem (přitom sám autor uvádí, že pomocná energie je počítána zvlášť).	

**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.*

Práce je velmi užitečná, protože ukazuje číselně výsledky úvah nad současnou výstavbou, i přes nejednoznačnost vstupních informací. Je užitečná také tím, že samotnému oponentovi nakonec dává víc otázek než odpovědí.

**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.*

Čím je dáno v metodice SBtoolCZ, že solární termické kolektory „produkují“ nezanedbatelné emise CO<sub>2</sub> v podobné míře jako dřevní pelety, a že dokonce použití solárních termických kolektorů zhoršuje emisní situaci, pokud jsou použity jako doplněk spalování dřevních pelet?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 18.6.2019

Podpis:

