ČVUT v Praze
Fakulta stavební
Katedra konstrukcí pozemních staveb

Oponentní posudek diplomové práce

Student: Bc. Jakub Netolický
Název práce: Certifikační nástroje pro šetrné administrativní budovy
Vedoucí diplomové práce: Ing. Antonín Lupíšek, Ph.D.
Oponent: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.
Datum odevzdání: 8.1.2017

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**nehodnoceno**
Splnění cílů a zadání práce	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Odborná úroveň práce	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Vhodnost použitých metod	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
Formální a grafická úroveň práce	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
Srozumitelnost práce	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myší (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepište znak X.

II. Připomínky k práci

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií (*povinné pole, rozsah ¼ - ½ stránky*):

Hodnocená diplomová práce je unikátní z pohledu hodnocení budovy třemi certifikačními nástroji a přináší velmi hodnotné výsledky.

Splnění cílů a zadání práce:

Cíle byly splněny. Chybí mi však hlubší analýza, kde v jednotlivých certifikačních nástrojích leží těžiště bodů. Např. v SBToolCZ je to v environmentálních kritériích, tj. spotřeba provozní energie a spotřeba svázané energie.

Odborná úroveň práce:

V práci je vidět snaha analyzovat jednotlivá kritéria a hledat vztahy mezi jednotlivými certifikačními nástroji. Nicméně jsem našel několik méně či více zásadních chyb či mi chyběla analýza:

Str. 14 uvedení „energetický štítek“. Toto je „lidový“ název pro průkaz energetické náročnosti. Energetický štítek slouží pouze pro hodnocení obálky budovy. Inženýr by měl znát jednotlivé pojmy, a co se pod nimi skrývá.

Str. 24-25 Na přípravě SBToolCZ se zahraniční odborníci přímo neúčastní

Chybí mi definice, jak jednotlivé certifikační nástroje jsou/nejsou lokalizovány pro ČR a popis, zda existuje lokalizace pro jiné země.

Str. 45 LEED; Důraz také dává na ochranu proti oslunění…. Nemělo by být spíše uvedeno oslnění? Obecně u administrativních budov není stínění na úkor slunečních zisků relevantní, neboť v administrativních budovách je spíše problém s přehříváním než nedostatkem solárních zisků. Vnitřní zisky jsou v administrativních budovách zásadní a vcelku úspěšně nahradí zisky solární.

Str. 50 Ene01. Zde mi chybí závěr ze vzájemného porovnání, tj. procentuální úspěšnost v jednotlivých certifikačních nástrojích a vzájemné porovnání. Obecně lze říci, že takové závěry mi chyběly na více místech.

Str. 50 Chybí mi hlubší rozbor týkající se porovnání vlivu svázané energie v jednotlivých certifikačních nástrojích. Např. SBToolCZ řeší v několika kritériích, LEED ? BREEAM ?

Str. 60 Zde je u F MAT a vazbě na SBToolCZ chyba. SBToolCZ hodnotí 6 parametrů (E01-E06), které tvoří analýzu LCA, tzn. že LCA se v SBToolCZ prakticky provádí.

Str. 61 F.3 MAT04 – Insulation. Špatné pochopení E.10; Výrobní certifikáty = EPD

Str. 64 C.04 Management tříděného odpadu by si zasloužil komentář, jak funguje vůči BREEAM a LEED.

Str. 64 H.1 LE01 Site Selection; zde je z kritérií v SBToolCZ vhodné použít kritérium živelná rizika v porovnání s LEED.

Str. 65 H.2 LE02 Ecological Value of Site and Protection of Ecological Features; v ČR je bonita půdy uvedená na výpise z katastru nemovitostí.

Str. 70 A.2 SSc7.1 Heat Island Effect – Nonroof; SBToolCZ toto prakticky reflektuje v kritériu využití zeleně na pozemku.

Str. 71 A.3 SSc 7.2 Heat Island Effect – Roof; SBToolCZ toto prakticky reflektuje v kritériu využití zeleně na pozemku.

Str. 73 A; Tři zmíněná kritéria SBToolCZ jsou kritéria LCA, jak zmíněno již výše.

Vhodnost použitých metod

Zvolenou komparativní metodu lze uvažovat jako vhodnou

Formální a grafická úroveň práce

Práce obsahuje spoustu překlepů, které pravděpodobně mohla odhalit automatická korekce např. ve wordu nebo si text po sobě alespoň přečíst. Některé věty jsou hůře srozumitelné. Str. 77 první odstavec 6.-9.řádek – nedává smysl

Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení

Student prokázal inženýrský přístup k řešení. Nicméně pro větší transparentnost a přehlednost výsledků by bylo vhodné mít jako součást diplomové práce, jako přílohu, veškeré výpočty či postup stanovení hodnot jednotlivých kritérií v jednotlivých certifikačních nástrojích.

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující *(povinné pole)*:

Jaký je rozdíl mezi štítkem budovy, průkazem energetické náročnosti a certifikací např. SBToolCZ?

Co je to LCA a co obsahuje?

Jaký je rozdíl mezi provozní a svázanou energií u budov?

Co je to EPD, FSC? K čemu se používají a co znamenají?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou diplomovou práci známkou:

dobře

Používaná stupnice hodnocení:

A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*
výborně	*velmi dobře*	*dobře*	*uspokojivě*	*dostatečně*	*nedostatečně*

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené diplomové práce:

☒	Doporučuji práci k obhajobě
☐	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Praze dne 3.2.2017

Oponent diplomové práce