



Oponentní posudek diplomové práce

Student: Renata Jandová
Název práce: Tepelný tok zeminou u budov s vytápěným suterénem ve svahu
Vedoucí diplomové práce: doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda
Oponent: Ing. Kateřina Volšíková, Ph.D.
Datum odevzdání: 3.1.2021

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

II. Připomínky k práci

Náplní práce dle zadání je stanovit přesnost různých zjednodušených výpočtů prostupu tepla obalovými konstrukcemi vytápěných suterénů ve svahu na základě porovnání s 3D výpočty. 3D výpočty jsou provedeny programem Comsol Multiphysics® pro různou geometrii suterénu a úroveň zateplení. Geometrie se rovněž odlišují mírou kontaktu se zeminou. Zjednodušené výpočty jsou kombinacemi postupu podle ČSN EN ISO 13370 a použití činitelů teplotní redukce podle ČSN 73 0540-3. Výsledkem porovnání jsou výpočtové vztahy pro zjištění odchylky zjednodušených metod od 3D výpočtů. Rozsah provedených výpočtů je značný a práce splňuje zadání.

III. Doporučení pro rozpravu

Díky zjištěným vzorcům budeme znát odchylku „kreativně“ provedeného zjednodušeného výpočtu prostupu tepla zeminou části objektu pod terénem. Jak ji následně využít při zjišťování celkové energetické náročnosti budovy? Jak bude zadána do konkrétního programu při vytváření Průkazu energetické náročnosti budovy? A má smysl snažit se o co

nejpřesnější výpočet, když PENB podle současné legislativy nepopisuje skutečnou energetickou náročnost budovy v konkrétním prostředí?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou diplomovou práci známkou:

A

Používaná stupnice hodnocení:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>uspokojivě</i>	<i>dostatečně</i>	<i>nedostatečně</i>

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené diplomové práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Praze dne 31.1.2021

Ing. Kateřina Volšíková, Ph.D.