



## Posudek vedoucího diplomové práce

Student: Bc. Renata Jandová  
Název práce: Tepelný tok zeminou u budov s vytápěným suterénem ve svahu  
Vedoucí diplomové práce: Doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda  
Datum zadání: 5.10.2020  
Datum odevzdání: 3.1.2021

### I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F
Splnění cílů a zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hodnocení přístupu studenta k práci během semestru	<input checked="" 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. Slovní hodnocení

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií (povinné pole, max. ½ stránky):

Studentka pracovala na tématu z nabídky vedoucího práce. Zabývala se problémem často diskutovaným mezi energetickými specialisty v praxi: přesností různých zjednodušených způsobů výpočtu měrného tepelného toku přes konstrukce v kontaktu se zeminou u vytápěného suterénu ve svahu.

Pro tento výpočet neexistuje nějaká jednoznačně definovaná normová metodika, takže je v zásadě na volbě specialisty, jaký způsob výpočtu zvolí. Diplomantka se pokusila ověřit přesnost běžně používaných zjednodušených postupů srovnáním jejich výsledků s výsledky podrobného výpočtu trojrozměrného šíření tepla vedením.

Aby se jí podařilo zadaný úkol splnit, musela nejprve prostudovat existující normové postupy (EN ISO 13370) a doplňující zjednodušené postupy vyvinuté prakticky speciálně pro případy suterénu ve svahu. Dále se musela naučit vytvářet 3D výpočetní modely v programu Comsol a vyhodnocovat dosažené výsledky.

Vytvořila sérii poměrně velkého počtu modelů pro různá prostorová uspořádání suterénů ve svahu a pečlivě srovnala výsledky podrobného výpočtu a zjednodušených metodik. Podařilo se jí na základě mnoha desítek porovnávaných stavů odvodit jasné závěry o přesnosti

jednotlivých metod. Na závěr odvodila i velmi užitečný vztah pro odhad chyby zvoleného zjednodušeného postupu.

Význam práce pro praxi dokumentuje i skutečnost, že výsledky diplomové práce byly zpracovány do článku, který aktuálně prochází lektorským posouzením před publikací na odborném webu tzb-info.

Diplomantka se věnovala celý semestr diplomové práci průběžně a produktivně – navzdory obtížné situaci v podmínkách distanční výuky. Prokázala schopnost samostatně řešit inženýrské úkoly.

### III. Celkové hodnocení

Jako vedoucí diplomové práce hodnotím předloženou práci známkou:

**A (výborně)**

*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>

### IV. Závěr

Na základě výše uvedeného jako vedoucí předložené diplomové práce:

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

V Praze dne 28.1.2021

Vedoucí diplomové práce