

Oponentský posudek disertační práce

Ing. arch. Tomáš Hlavsa

Název práce: **Tvorba konceptu energeticky soběstačných obytných budov**

Oponent: **doc. Ing. Petr Horák, Ph.D.**

a) Aktuálnost tématu disertační práce

Energeticky soběstačné domy (ESD) mají své místo v současném stavebnictví jak v ČR, tak v ostatních státech Evropy. Praxe však ukazuje, zejména v ČR, že neexistuje jednotný pohled na projektování a koncepční návrh tohoto typu budov. Předložená disertační práce se zabývá tvorbou konceptu ESD, klade si za cíl stanovit podmínky návrhu s respektováním ekonomických, ekologických, technických a dalších kritérií. Na základě těchto faktů je možné konstatovat, že téma předložené disertační práce je aktuální a potřebné.

b) Naplnění cílů disertační práce

Prvním cílem disertační práce bylo stanovení vhodnosti konceptu ESD. Druhým cílem práce bylo stanovení optimální úrovně energetické nezávislosti.

Stanovené cíle byly dosaženy pomocí způsobu, který si zvolil sám autor práce. K naplnění cílů bylo použito převážně simulací prostřednictvím specializovaných software. Výsledky práce naplňují stanovené cíle, v práci však postrádám obsáhlejší zobecnění dosažených cílů.

c) Postup řešení problému, výsledky disertační práce a přínos doktoranda

Autor práce zvolil pro vyřešení úlohy experimentální sestavu 25 variant dispozičního konceptu ESD. Na této skupině variant provedl šetření s využitím software SBToolCZ a dále se softwarem CALK. Za zmínku stojí, že software CALK vyvinul autor v rámci doktorského studia.

V práci autor popisuje, proč zvolil daný postup, pro dosažení zadaných cílů v rámci disertační práce. Velký prostor je rovněž věnován popisu rozdílů mezi jednotlivými variantami. Z tohoto pohledu se jeví postup práce jako logický a pochopitelný.

Výsledkem práce je pak zhodnocení jednotlivých variant ESD a uvedení výsledků ve formě tabulek a grafů.

Konkrétní přínos doktoranda vidím v tom, jakým způsobem uchopil danou problematiku, aby praktikující architekt. Další přínos vidím v definici ESD. Za zmínku stojí originalita přístupu, při hledání vhodného konceptu. Na druhou stranu je díky velkému množství variant práce zahlcena množstvím tabulek a údajů, což činí práci mírně nepřehlednou. Osobně bych v konceptu metodiky více viděl hodnocení kvality vnitřního prostředí, protože i ta nejlepší stavba ztrácí na významu a kvalitě při nevhodném vnitřním prostředí.

d) Význam pro praxi a rozvoj vědního oboru

Autor v práci ukázal postup, jakým způsobem lze tvořit koncept ESD a zároveň se zamýšlí nad mírou energetické soběstačnosti objektů tohoto typu. Způsob tvorby koncepce ESD uvedený v této práci sice není triviální, avšak je možné jej brát jako možnou inspiraci do

praxe, pro architekty a projektanty. Alespoň do té doby než v rámci legislativního procesu vznikne nějaká oficiální doktrína či metodika pro tuto oblast výstavby.

e) Formální úprava, jazyková úroveň

Formální úprava odpovídá běžné kvalitě disertační práce. Práce je přehledně členěná do jednotlivých kapitol, které na sebe logicky navazují. Některé grafy uvedené v práci nejsou zcela precizně zpracované, chybí popisky legend, nebo se překrývají některé texty v grafu. V textu se relativně často objevují překlepy v názvu programu CALK a dalších slovech, které však nijak významně neznehodnocují kvalitu práce.

f) Splnění podmínek uvedených v §47 odst. 4 zákona č. 111/1998

Patřičný odstavec zákona je naplněn, předložená disertační práce obsahuje původní a uveřejněné výsledky.

g) Dotazy k diskuzi, připomínky

1. Proč bylo zvoleno celkem 25 variant konceptů ESD, bylo by možné provést vyhodnocení na menším počtu variant?
2. V práci postrádám citaci zahraniční literatury, jak v kapitole přehledu současného stavu, tak i ve výsledcích práce, kde by mělo být zhodnocení výsledků v kontextu podobných prací vydaných v zahraničí. Má autor nějaké zkušenosti jak probíhá návrh ESD v jiných zemích EU?
3. Bylo by možné při návrhu koncepce ESD vycházet i z jiných výpočtových nástrojů než je SBToolCZ, zná autor nějaké takové nástroje?
4. Jak vidí osobně autor práce budoucnost ESD v ČR?

Dizertační práci Ing. arch. Tomáše Hlavsy **doporučuji** k obhajobě pro udělení vědecké hodnosti "doktor" (Ph.D.).



V Brně dne 23.11. 2017

doc. Ing. Petr Horák, Ph.D.