

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Technicko ekonomické porovnání tepelných izolací z organických látek
<b>Jméno autora:</b>	Jakub Pařízek
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Petr Kalčev, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vlastní práci lze hodnotit kladně. Neboť student si sám nastudoval problematiku VKH variant a snažil se tak přinést nový pohled na problematiku zateplování pomocí organických izolantů.	

<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.</i>	
Cílem práce bylo posoudit vybrané tepelné izolace na bázi organických látek z pohledu technického, ekonomického a ekologického. Toto porovnání realizoval prostřednictvím pohledu vlastního, investora a odborníka zastupujícího generálního dodavatele stavby	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup byl vhodný.	

<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. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Ačkoliv student neměl předmět věnující se VK hodnocení, ukázal odborných přístup a orientaci v této problematice. Na tomto základě dokázal prezentovat zajímavé porovnání i výsledky nejen pro odborníky, ale výsledky jsou pochopitelné i pro širokou veřejnost.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Pár drobných chyb jako je chybějící tečka u zkratky „str“ či pojmenování certifikace LEAD místo správného označení LEED, BREAM místo BREEAM apod.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Chybí odkaz na zdroje pro certifikace budov: SBTool, BREEAM, LEED. Jako zdroj pro přílohy je uváděn URS (asi má být ÚRS, jedná se o překlep), ale nenašel jsem v seznamu zdrojů. Nenašel jsem seznam použitého SW.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

Abstrakt – hned v první větě se píše, že DP se věnuje organickým tepelným izolacím, pro zateplení **VŠECH** obvodových konstrukcí RD. Prosím o uvedení příkladu organické tepelné izolace, kterou mohu použít jako izolant svíslé stěny v suterénu (ve styku se zeminou či se zeminou se zvýšenou hladinou spodní vody) jako tepelně izolační.

Kap. 3.2 Termo konopí Plus – zde se píše, že tento výrobek má pozitivní bilanci CO<sub>2</sub>, protože při výrobě se neprodukuje žádné CO<sub>2</sub>. To není pravda, protože ke sklizni, transportu, úpravě konopí, atd. potřebujete nějakou energii, která má samozřejmě uhlíkovou stopu. Proto prosím o vysvětlení jak je pojem „**pozitivní bilance CO<sub>2</sub>**“ myšlen To samé vysvětlit u kapitoly 3.3 Dřevovláknité desky STEICO Flex.

Kap. 3.5 Lněná izolace NATURIZOL, ve slabých stránkách píšete, že součinitel tepelné vodivosti má z porovnaných materiálů nejhorsí. Hodnota je 0,039 W/(m.K), ale termo konopí Plus má 0,04 W/(m.K). Takže Vaše tvrzení neplatí.

Kap. 3.6 Výběr nejvhodnější tepelné izolace – zde se píše, že váhy stanovovali odborníci. V DP jsem nikde nenašel, kolik těch odborníků bylo a jak se pracovalo s jejich výsledky (byl spočítán průměr, medián, brainstorming, ...?). Pouze se v DP nachází tabulka s váhami.

Kap. 3.8 Shrnutí výsledků – hned v první větě píšete: „Z výsledků všech metod vícekriteriálních analýz ...“. Toto slovní spojení je nešťastné, neboť čtenář se může domnívat, že je použil všechny metody VKV, což tak nebylo.

Kap. 4. Závěr – zde píšete, že TOPSIS má nedostatky, o kterých se nikde nepíše. To není pravda. Například v knize Fiala, Jablonský, Maňas: Vícekriteriální rozhodování, se jasné hovoří o podmínkách na vstupy pro TOPSIS.

### 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.*

Předložená diplomová práce pracuje s velmi zajímavým tématem, které mohlo být více rozpracováno. Například v prvních kapitolách se hovoří o velkém množství stavebního odpadu, a jak autor by rád tuto hodnotu snížil. Proto jsem očekával, že k vybraným materiálům bude kapitola, která pohovoří o tom, jak se izolace na bázi organických látek likvidují. Také jsem nenašel zdůvodnění, proč si autor zrovna zvolil dané metody VK hodnocení.

Vzhledem k ambicím autora DP bych očekával, že do VK hodnocení zahrne i klasické a nejvíce používané izolace, aby ukázal, že organické izolace mohou být konkurenceschopné.

Jinak práce je velmi zajímavá, má logickou posloupnost a autor správně pochopil metodiku VK hodnocení.

Otázky k obhajobě vychází z oddílu Další komentáře a hodnocení:

- 1) Hned v první větě abstraktu se píše, že DP se věnuje organickým tepelným izolacím, pro zateplení **VŠECH** obvodových konstrukcí RD. Prosím o uvedení příkladu organické tepelné izolace, kterou mohu použít jako izolant svíslé stěny v suterénu (ve styku se zeminou či se zeminou se zvýšenou hladinou spodní vody) jako tepelně izolační.
- 2) V kapitole 3.2 *Termo konopí Plus* píšete, že tento výrobek má pozitivní bilanci CO<sub>2</sub>, protože při výrobě se neprodukuje žádné CO<sub>2</sub>. To není pravda, protože ke sklizni, transportu, úpravě konopí, atd. potřebujete nějakou energii, která má samozřejmě uhlíkovou stopu. Proto prosím o vysvětlení jak je pojem „**pozitivní bilance CO<sub>2</sub>**“ myšlen To samé vysvětlit u kapitoly 3.3 Dřevovláknité desky STEICO Flex.
- 3) V kapitole 3.6 *Výběr nejvhodnější tepelné izolace* se hovoří, že váhy stanovovali odborníci. V DP jsem nikde nenašel, kolik těch odborníků bylo a jak se pracovalo s jejich výsledky (byl spočítán průměr, medián, brainstorming, ...?). Proto prosím o popsání, jak tento proces probíhal.

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

Datum: 17.1.2018

Podpis: