

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ekologické aspekty vybraných stavebních materiálů při výstavbě
Jméno autora:	Bc. Zuzana Šindelářová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb K122
Oponent práce:	Ing. Martin Černý
Pracoviště oponenta práce:	Metrostav a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce s tématem ekologie, se dotýká tématu, které momentálně rezonuje celým globálním děním. Aktivisté a přírodní katastrofy ve spojitosti s marketingem vytváří obrovské téma, které řeší téměř každý. Vlády některých států se začínají postupně zabývat dopadem ekologie do ekonomiky daného státu a obecně dopadem na danou společnost. Proto toto téma hodnotím jako aktuální a správně zvolené k současné situaci. Zadání je pojaté spíše obecně a dává dostatek prostoru pro to, jak toto náročné téma pojmout.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno s výhradami. Téma nabízí mnoho způsobů, jak jej řešit a zároveň umožňuje autorovi zvolit si, do jaké hloubky půjde. Dle mého názoru některé body skrývají větší potenciál pro posouzení a je možné je naplnit větším množstvím informací, které by čtenáři poskytly ucelenější vhled do problematiky. Například část, která se zabývá posouzením jednotlivých materiálů u konkrétní stavby, nabízí variantu, jaký dopad by tyto alternativy měly ve větším měřítku (například kdybychom takto začali realizovat celá města, nebo tak musely být navrženy všechny stavby v zemi).	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vzhledem k zadání studentka volila správný postup řešení. Ten by mohl být dále rozšířen, ale pro dané potřeby se jeví jako dostačující.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce se zabývá tématem, které v rámci studia není příliš probírané a zohledňované. Přesto je velmi aktuální a důležité. Studentka využila nespočet zdrojů, které dále aplikovala. Teoretická část práce je místy nesystematická a některá témata by bylo nutné čtenáři více přiblížit – například certifikaci budov a PENEB. Zde zcela chybí ekologický podtext celého problému. Naopak praktická část je relativně obsáhlá a nabízí možnost porovnání variant z několika úhlů pohledu. I přesto této části chybí finální srovnání, ze kterého by bylo patrné, jak jsou dané varianty ekologické. Celkově hodnotím odbornou úroveň jako průměrnou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Dle mého názoru se studentka mohla více věnovat formální stránce práce. Místy je chybně číslování obrázků (čísla jsou sestupně místo vzestupně) a v některých případech se studentka odkazuje na jiné číslo obrázku, než bylo zjevně zamýšleno. V práci správně studentka vychází z cizích zdrojů a používá cizojazyčnou literaturu, ale při překladu ne zcela dobře využívá terminologii (viz „zemské domy“). Jazyková stránka věci je však až na drobné překlepy a chyby v tabulkách bez výhrad.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Studentka volila různorodé zdroje a nečerpala pouze z internetu, což hodnotím velice kladně. Drobný problém shledávám v citování zdrojů, kdy chybí posloupnost číslování zdrojů.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Práce na velmi aktuální a diskutované téma skýtala velký potenciál pro zpracování. Ekologie je však velice široký pojem, který je vykládán mnoha způsoby a i vědecké kapacity se mnohdy rozcházejí v názorech. To autorce otevřelo možnosti jak toto téma pojmout a aplikovat na problémy ve stavebnictví.

Dle mého názoru mohla studentka na úvod více rozvést zvolení daného tématu, zda je jí nějakým způsobem blízké nebo chtěla využít toho, že je to momentálně celosvětově diskutované téma. S ohledem na to práce lehce pozbývá závěr, kde by mohlo být uvedené například celkové zhodnocení vybraných variant, případně jejich dopad v celorepublikovém měřítku a srovnání s jinými zdroji škodlivin. Dále autorka počítá cenové rozdíly vybraných variant, ale výsledky nijak nesrovnává ani jinak nevyhodnocuje. Celkově je práce pojata zajímavě i přes to, že je z velké části zaměřena pouze na odpady a CO₂. Aby více obsáhla aktuální trendy, bylo by dobré více rozšířit kapitoly ohledně certifikace budov, proč jsou důležité a jak přispívají/nepřispívají ekologii apod., jelikož je to také aktuální trend a možná se velice brzy bez nich žádná moderní budova neobejde.

I přes výhrady a drobné nesrovnalosti, hodnotím práci jako zajímavou a zdařilou.

Otázky:

V práci hodnotíte životnost staveb – s jakou životností se navrhují dnešní stavby? Jak je tato životnost určována a zajišťována?

Práce se zmiňuje o recyklaci materiálů. Uveďte příklady, jak mohou být recyklované materiály dále využity (beton, asfalt, keramické výrobky,...)? Je potřeba, aby byly před znovupoužitím nějak speciálně upraveny?

Mohou při recyklaci materiálů vznikat nežádoucí látky, které také ovlivňují životní prostředí?

Prosím uveďte přehledné celkové porovnání jednotlivých navržených variant a to zejména z ekologického hlediska.

Jak uvedené certifikáty budov (LEED a BREEAM) a BIM přispívají ekologii?

V práci uvádíte, že varianta hliněné podlahy nesplňuje doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla ($U=0,25 \text{ W/Km}^2$). Prosím navrhnete příklad opatření, jakým lze dosáhnout požadované hodnoty.

V práci uvádíte jako příklad dřevostavby roubenou stavbu. Znáte ještě jiné typy dřevostaveb?



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 3.2.2020

Podpis: