

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>IMPLEMENTACE PŘÍRODNÍCH MATERIÁLŮ VE STAVEBNICTVÍ S OHLEDEM NA ODOLNOST PŘED BLESKOVÝM VÝBOJEM</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Anna Faltysová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Mikeš, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce se zaměřuje na analýzu přírodních materiálů splňujících ekologická kritéria ve stavebnictví. Autorka navrhuje vhodné netradiční stavební materiály v porovnání s konvenčními a analyzuje jejich odolnost před bleskovým výbojem. Práce se věnuje i ekonomické náročnosti takových staveb. Práce je ojedinělá analýzou dnes netradičních stavebních materiálů, které jsou však historicky doložené a které odpovídají moderním energetickým i ekologickým pohledům na ně. V tomto ohledu je předložená práce inovativní a inspirativní.	

<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Cíle diplomové práce byly splněny.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka byla aktivní nejen ve vyhledávání vhodných zdrojů a literatury, potřebných pro uvedenou DP. Její jednotlivé úseky projednávala nejenom se školitelem, ale i se zástupci stavitelů, stejně jako s techniky a ekonomy na K 13116. DP byla doplněna praktickou částí s ověřováním získaných experimentálních výsledků. V některých pasážích volí autorka příliš kondenzovanou výpověď a může tak případně docházet ke zkreslení zamýšlené představy.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň stojí nejen na posouzení vhodnosti alternativních, převážně přírodních a dobře recyklovaných, materiálů ve vztahu k jejich užité hodnotě pro plnohodnotný uživatelsky komfort objektu, ale i na zhodnocení takto postavených objektů z hlediska odolnosti a bezpečnosti vůči bleskovým výbojům. Autorčino hodnocení se výběrově zaměřuje na rodinné domy. V práci byla použita metoda zkoušení odolnosti materiálů pomocí impulzního proudového generátoru s vlnou tvaru 10/350 $\mu$ s. DP obsahuje i případovou studii, která posuzuje ekonomické i technické aspekty zaměny konvenčních materiálů za ekologické nebo přírodní. Odborná úroveň vzhledem k praktické náročnosti DP je dobrá.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň i rozsah práce odpovídají standardům kladeným na diplomové práce. Autorka se v některých částech práce nevyvarovala ortografických chyb, které však nejsou na úkor odbornosti její DP. Práce má rozsáhlý zápis zdrojů a literatury zpracovaný podle normy. DP je doplněna grafy, tabulkami, výpočty a konkrétní obrazovou dokumentací, např. vzniklou z provedených a analyzovaných experimentů.	

**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.*

Autorka předložené DP se tématu aktivně věnovala nejen zajištěním vhodných zdrojů a literatury, ale také zkouškám vzorků netradičních materiálů a analýze technicko-ekonomických souvislostí. Získané zdroje v DP využila adekvátně.

**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.*

Vhodně zvolená je i autorčina analýza přírodních materiálů, které splňují ekologická kritéria v současném stavebnictví a jejich porovnání z hlediska historického vývoje tohoto oboru (Egypt, Mezopotámie, středověk i současná doba). Autorka přichází s návrhy užití netradičních stavebních materiálů, které testuje pro běžnou praxi z hlediska bezpečnosti před bleskovým výbojem a komparuje je s konvenčními materiály. Zaměřuje se i na charakteristiku životního prostředí a nových náhledů na něj, např. permakultura, ve vztahu k současnému stavebnímu průmyslu. Uvádí i charakteristiky přírodních a recyklovatelných materiálů včetně popisů jejich vlastností a nejčastější oblasti použití.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Celkově je třeba uvést, že předložená DP splňuje požadavky kladené na tento typ studentské práce. Autorka se ve své diplomové práci zaměřila na faktory stavebního průmyslu včetně historického exkursu, které ovlivňují současné životní prostředí s cílem jeho vylepšení. V této souvislosti upozornila na potřebu snížit emise skleníkových plynů, především již při návrhu projektu, a to návratem k tradičním stavebním materiálům dlouhodobě užívaným v české společnosti. Dále vhodně popsala typologii obytných budov v ČR a analýzu dále prováděla na vybraných typech rodinných domů formou případové studie. Věnovala se důkladně normativně upravené tepelné ochraně těchto objektů, která má do budoucna snížit jejich energetickou náročnost a ušetřit tím nejen zdroje energie, ale i finanční náročnost, při zachování odolnosti před bleskovým výbojem. Výsledky předložené v DP mohou sloužit pro inspiraci dalším studentům, ale jsou dobře využitelné i v praxi.

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

Datum: 20.8.2020

Podpis: Ing. Jan Mikeš, Ph.D.