

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Úprava popelovin pro použití ve stavebním průmyslu
<b>Jméno autora:</b>	Jaroslav Charbuský
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technologie staveb
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Roman Snop
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČEZ Energetické produkty, s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce reflektuje současný stav materiálové krize v evropském stavitelství a možnosti „zeleného“, využití popelovin pro stavební průmysl. Náročnost zadání je adekvátní vzhledem k požadavkům na kvalitní bakalářský studijní program Fakulty stavební na ČVUT v Praze. Struktura pokynů k vypracování práce je logická a zahrnuje jak širokou teoretickou sumarizaci základních informací o problematice formou rešerše, tak i praktickou část orientovanou na ověřovací zkoušky.	

<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>	
Student splnil zadání pro vypracování této bakalářské práce. Rešeršní část se vyznačuje jasným shrnutím používání produktů po spalování uhlí a technických požadavků pro použití VEP ve stavebnictví. Experimentální část je poměrně obsáhlým souborem ucelených zkoušek, které jsou orientovány na základní kvalitativní ukazatele ukládaných materiálů na elektrárenském složišti.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup byl logicky členěný a veškeré cíle práce byly splněny, dle logické struktury.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborně je práce na vysoké úrovni. Rozsah zkoušek byl jasně orientovaný. Celkový počet experimentů je adekvátní pro kvalitní porovnání alternativy ke komerčně používaným mikro silikám a odráží kvalitně nastavenou systematiku práce. Studované téma je originální a práce se vykazuje výzkumně-praktickým charakterem podloženým praktickým laboratorním ověřením, což slouží jako soubor vstupních informací pro přípravu následných optimalizačních zkoušek testovaného materiálu.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je formálně v pořádku, problematika je uvedena srozumitelně a výsledky prezentovány i diskutovány přehledně a jasně.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>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</i>	

*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.*

S literárními zdroji bylo pracováno standardně a adekvátně vzhledem k potřebným vstupním informacím pro splnění zadání diplomové práce. Rešerše je významným základem samotné práce.

#### **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.*

Práce se vyznačuje kvalitním vytyčením harmonogramu experimentálních prací, i přes nedokončené zkoušky na některých 90 ti denních trámečcích. Práce ukazuje nutnost provést optimalizační kroky pro využití deponovaných VEP v praxi, kde zásadní pro další použití bude zvolená metoda úpravnictví.

### **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.*

Předloženou bakalářskou práci hodnotím jako výbornou, především s přihlédnutím k faktu, že studentova práce dokazuje vysoký potenciál pro praktickou použitelnost dalšího optimalizačního vývoje tohoto záměru využívat deponované VEP a stává se ukázkou dobře orientovaného výzkumu.

Otázka pro studentku:

Uveďte technologie vhodné pro úpravu materiálu ze složišť pro docílení plnění technických, normových parametrů pro využití ve stavebnictví.

Diskutujte nad faktem, že komerčně používané produkty, jsou ve smyslu vyluhovatelnosti horší než testované popílký.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 16.6.2020

Podpis: