

## POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

**Název práce:** Aplikovatelnost odpadních materiálů do prefabrikovaných betonových konstrukcí

**Jméno autora:** Jiří Zeman

**Typ práce:** bakalářská práce

**Fakulta / ústav:** Dopravní fakulta Jana Pernera (DFJP)

**Katedra / ústav:** Katedra dopravního stavitelství

**Vedoucí práce:** Ing. Vladimír Suchánek, Ph.D.

**Pracoviště:** Katedra dopravního stavitelství (DFJP)

Nezbytnou součástí udržitelného rozvoje je recyklace odpadů a materiálů. Hlavním cílem závěrečné práce pana Jiřího Zemana bylo zaměřit se na problematiku aplikovatelnosti stavebních a demoličních odpadů do prefabrikovaných betonových konstrukcí.

Diplomant se ve své práci zaměřil na recyklát betonový, recyklát směsný a na využití plastového odpadu do betonu.

Pro potřeby zpracování odborného textu bylo nutné nastudovat poměrně velké množství odborné literatury.

**Teoretická část** práce byla logicky rozdělena do několika hlavních kapitol:

- Ochrana životního prostředí,
- Složky betonu:
  - o Současný stav disponibilních zásob u využívaných ložisek stavebního kamene a štěrkopísku v ČR,
  - o Analýza využitelnosti a životnosti zásob ložisek stavebního kamene a štěrkopísku
- Vlastnosti betonu a zkušebnictví,
- Recyklované stavební a demoliční odpady jako jeden z pilířů cirkulární ekonomiky ve stavebnictví (produkce, technologie, vlastnosti, druhy recyklovaného kameniva),
- Plasty (vlastnosti, recyklace plastů).

**Experimentální část** práce obsahuje klíčové kapitoly:

- Přehled zkoušených receptur,
- Výroba zkušebních těles,
- Zkoušky v čerstvém a ztvrdlém stavu,
- Výsledky zkoušek.

Pan Zeman testoval ve své bakalářské práci:

- a) referenční recepturu,
- b) recepturu upravenou směsným recyklátem,
- c) recepturu s využitým plastovým odpadem.

Velice pozitivně oceňuji autorovu aktivitu ve vlastní spolupráci s komerční sférou. Diplomant prováděl náročný experimentální program, během kterého spolupracoval s několika externími partnery (PREFA PRODUKT, s.r.o., ENVISTONE, s.r.o., Ústav stavebního zkušebnictví, s.r.o., Chryso Chemie, s.r.o., Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o.).

Diplomant prováděl koordinaci experimentu, podílel se na výrobě a zkoušení těles v několika komerčních laboratořích.

Svoji bakalářskou práci pravidelně konzultoval. Při zpracování postupoval velice ambiciózně. Pracoval aktivně a svědomitě. Na konzultace docházel připravený, seznámený s normovými postupy, což se projevilo ve zvládnutí bakalářské práce na velmi dobré úrovni.

S ohledem na rozsah práce je pochopitelné, že se v práci mohou objevit drobné nedostatky, které patrně pramení z nezkušenosti diplomanta. Nicméně nesnižují vysokou úroveň závěrečné práce.

Lze konstatovat, že autor práce stanovil přínosné charakteristiky, které budou podkladem k další experimentální činnosti.

Výsledek kontroly plagiátorství: práce není plagiát. Nejvyšší míra podobnosti: 4 %.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a klasifikuji stupněm: **A / 1,0**.

V Pardubicích 14. 08. 2024

Ing. Vladimír Suchánek, Ph.D.