

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Název práce: Nové možnosti využití druhotných surovin pro obnovu tělesa železničního spodku

Autor práce: Bc. Karolína Buřičová

Vedoucí práce: prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr.h.c.

Popis práce:

Diplomová práce je zaměřena na zhodnocení možnosti využití druhotných surovin pro stmelené směsi na bázi upravených zemin pro obnovu tělesa železničního spodku. V teoretické části práce jsou uvedeny základní podklady pro popis řešené problematiky. Je zde charakterizováno těleso železničního spodku, dále je řešena problematika využití zemin jako podkladních vrstev a velmi důležitá část, věnující se možnostem úpravy zemin využitím fluidních popílků. Po teoretické části je stanoven a popsán cíl práce, kterým je vyvinout nový materiál pro obnovu tělesa železničního spodku na bázi druhotných surovin. Následuje praktická část, která v úvodu stručně představuje 4 etapy řešení a použité metodické postupy. První z řešených etap je zaměřena na nezbytný výběr a analýzu vstupních surovin, kdy základem jsou dvě zeminy, jíl písčité a jíl s vysokou plasticitou a druhotnými surovinami jsou betonový recyklát, recyklát z autodomíchávače a odpad z čištění kolejového lože. Druhá etapa se věnuje ověření základních směrů, které jsou založeny na směsích zemin s 30, resp. 70% náhradou druhotnými surovinami a do kterých jsou dále přimísena pojiva. 70% náhrada zeminy betonovým recyklátem byla vyhodnocena jako vhodná. Třetí etapa řeší optimalizaci vhodných směsí pomocí 10% příměsi fluidního popílku, která zvýšila pevnosti v tlaku a doplnila recepturu pro závěrečnou etapu. Ta byla zaměřena na pokročilé testování, složené z ověření odolnosti proti mrazu a vodě a z posouzení vlivu na životní prostředí. Výsledkem práce je návrh funkčního vzorku, složeného z 30 % písčitého jílu, 70 % betonového recyklátu, 4 % cementu, 3 % vápna a 10 % fluidního popílku.

Hodnocení práce studenta:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Úroveň zpracování řešeného tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Přístup autora při zpracování práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení a závěr:

Jedná se o poměrně rozsáhlou práci o 118 stranách. Práce je na výborné úrovni s velkým množstvím dosažených výsledků, které byly využity v rámci řešení výzkumného projektu Ministerstva průmyslu a obchodu. Metodicky je práce velmi dobře zvládnutá, etapy na sebe logicky navazují. Při experimentální činnosti byly použity méně obvyklé druhotné suroviny. Kladně hodnotím také provedení nezbytného posouzení vlivu materiálu na životní prostředí a hodnocení odolnosti proti působení mrazu a vody. K diplomové práci nemám připomínky a hodnotím ji známkou A/1.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 21. ledna 2022

Podpis vedoucího práce.....