

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Mechanizace v silničním stavitelství</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Bláha</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra silničních staveb (K136)
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Hradil, Ph.D.
<b>Pracoviště opONENTA práce:</b>	ČVUT, FSv, Katedra silničních staveb

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>lehčí</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je zaměřená poměrně značně teoreticky na úkor praktické aplikace získaných poznatků.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s většími výhradami</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.</i>	
Teoretická část (rešerše) je zpracována v souladu se zadáním, praktická část byla vůči zadání modifikována a zjednodušena. Práce neobsahuje srovnání nasazení techniky pro dva typy konstrukcí vozovky pro shodnou TDZ.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Z práce nevyplývá, jaká kritéria student použil pro volbu vhodné mechanizace. Technicky vzato z práce ani není zřejmé, kterou mechanizaci by student zvolil (v jednotlivých kapitolách popisu mechanizace je vždy uveden konkrétní typ, ale zda se to vztahuje k řešenému problému a v jakém rozsahu, není z práce zřejmé). V práci provedená ekonomická analýza pomocí rozpočtu s agregovanými položkami vychází zřejmě z třídních ceníků ŘSD (což v práci není uvedeno), bohužel v něm uvedené položky jsou bez podrobnějšího popisu poměrně složitě identifikovatelné a tedy i kontrolovatelné.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>E - dostatečně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
V práci se projevuje nezkušenost studenta s podobným typem prací. Zatímco rešeršní část je zpracována kvalitně a v dostatečném rozsahu, následná aplikace získaných poznatků jak do výběru vhodné mechanizace, tak do ekonomické analýzy, je provedená buď chybně, nebo není dostatečně jasně vysvětlená (rozdíl se v tomto případě pozná pouze stěží).	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Z hlediska formálního zápisu a využití správných technických termínů lze konstatovat, že práce má dostatečnou úroveň. Lokální použití nevhodných termínů je spíše otázkou nedostatku zkušeností v dané oblasti. Z hlediska celkové srozumitelnosti a vyznění práce je ale nutné konstatovat, že mnoho věcí není v práci popsáno vůbec, nebo pouze nedostatečně, takže následná kontrola je velmi problematická. Rovněž struktura práce a členění jednotlivých kapitol je poměrně matoucí a u některých kapitol je nutné konstatovat, že se nevztahují k tématu práce.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Bez námitek.	

**Další komentáře a hodnocení**

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

Práce se zabývá problematikou Mechanizace v silničním stavitelství. Součástí práce je jednak rešeršní část, kde student popisuje jednotlivé typy mechanizací a možnosti jejich aplikací a následně část aplikační, kde student má navrhnout základní strojní mechanizaci pro zadaný příklad a následně provést ekonomické vyhodnocení pomocí zpracování rozpočtu. Celkově lze konstatovat, že struktura práce je poměrně zmatená, student doslova přeskakuje z jednoho tématu na druhý a dle mého názoru zbytečně kombinuje teoretickou a aplikační část práce. Typickým příkladem je například kapitola 5, která z neznámého důvodu rozděluje popisy mechanizace na dvě části (kapitola 2 – 4 a potom kapitola 6). Přitom je nutné konstatovat, že prakticky vzato se kapitola 5 vůbec nevztahuje k tématu práce a nechápu její smysl. Klasifikace poruch a způsobilost a životnost vozovky opravdu nemá s aplikací recyklovaného materiálu na novostavbě příliš mnoho společného. Popis strojů je ale proveden v dostatečné podrobnosti včetně příkladů.

Aplikační část práce potom měla navrhnout základní strojní mechanizaci pro zvolený příklad (školní projekt) – bohužel z práce není zcela zřejmé, jestli vůbec a na základě čeho byla daná mechanizace navržena. V rešeršní části jsou sice uvedeny vždy na konci každé kapitoly některé typy mechanizací, ale z práce není zřejmé, zda se jedná o příklad mechanizace, nebo o zvolený typ mechanizace.

Dále je součástí odhad stavebních nákladů stavby zvoleného příkladu s R-materiálem a srovnání s výstavbou komunikace s asfaltovým krytem bez R-materiálu. Tyto informace z poskytnuté práce ale nejsou odvoditelné, v Tabulce 1 jsou uvedeny pouze rozdíly na tunu směsi, ale nikoliv následný přepočítání na posuzovaný příklad. Hodnoty uváděné v rozpočtu následně neodpovídají hodnotám uváděným v Tabulce 1, resp. přepočítání opět není dostatečně vysvětlen.

Veškeré výše uvedené informace by přitom měly být i s odůvodněním uvedeny zejména v Závěru (kapitola D), ale v Závěru jsou uvedeny pouze povšechné informace bez konkrétních hodnot.

K práci mám zejména následující konkrétní připomínky, resp. dotazy:

- Čistě z formálního hlediska je vhodnější používání trpného rodu, nikoliv první osoby jednotného čísla,
- Obrázek 1 je v této velikosti nečitelný a tedy nekontrolovatelný – s ohledem na fakt, že se jedná o základní zdroj pro následnou aplikační část, měla být situace součástí práce v originálním měřítku,
- U jednotlivých typů strojů jsou uvedeny vždy konkrétní příklady – jedná se o stroje, které měly být aplikovány pro výstavby asfaltové komunikace s použitím R-materiálu? Na základě čeho byly tyto konkrétní typy zvoleny? V rámci návrhu strojní mechanizace by rovněž bylo nutné určit i počet příslušných strojů s ohledem na dobu výstavby.
- Proč je součástí práce Kapitola 5 a jak se vztahuje k tématu Bakalářské práce?
- Kde bude v rámci výstavby využita silniční fréza? (u nové komunikace)
- Jak jste došel k jednotkovým cenám vrstev s R-materiálem (v rozpočtu)?
- Délka komunikace 1039 m, šířka zpevnění 7,50 m. Podle rozpočtu je plocha ACO 11 A=6290 m<sup>2</sup>, což příliš nekoreluje. Následné očištění asfaltových ploch je na plochu 6758 m<sup>2</sup>.
- V rozpočtu jsou uvedené vrstvy MZK (spodní podkladní) a ŠD (ochranná vrstva). Zvolená konstrukce má spodní podkladní vrstvu ŠD a ochrannou vrstvu MZ.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 16.6.2017

Podpis: