

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Porovnání variant dálniční vozovky z hlediska volby technického řešení, životního cyklu a časového harmonogramu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Dominik Bakos</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technologie staveb
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Michal Navrátil
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	HOCHTIEF CZ a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Zadání práce hodnotím jako náročnější, a to především z důvodu velkého množství faktorů, které vstupují do výpočtů a analýz jednotlivých variant nejen ve fázi výstavby, ale i ve fázi provozní.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Zadání práce bylo jednoznačně a bez výhrad splněno. Autor provedl detailní analýzu a porovnání všech navržených variant v souladu s nastavenou metodikou a současnou praxí ve stavebnictví.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Autor provedl komplexní analýzu jednotlivých navržených variant dálniční vozovky. Autor se detailně zaměřil především na kalkulaci nákladů spojených s výstavbou (investiční fáze), ale také na náklady celého životního cyklu dálnice (provozní fáze). Pro účely analýzy harmonogramu stavby zvolil autor časoprostorový diagram (SW TILOS), kde dosáhl velmi vysoké úrovně detailu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
Odborná úroveň celé diplomové práce je mimořádně vysoká. Autor prokázal komplexní znalost problematiky kalkulací a plánování dálničních staveb a také specifik PPP projektů. Vše výše zmíněné dokázal následně zohlednit v kalkulaci nákladů životního cyklu dálnice.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Práce je zpracována přehledně a je členěná do logických celků a kapitol. Textová část obsahuje minimum drobných překlepů a chyb. Celkově je práce vzhledem k svému rozsahu na velmi dobré jazykové úrovni.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Práce je dobře ozdrojovaná a obsahuje odpovídající počet citací. Vzhledem k nedostatku české literatury zaměřené na problematiku PPP projektů musel student ve větší míře pracovat se zahraniční literaturou.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Výsledné odbytové ceny kalkulované v investiční fázi pro jednotlivé varianty jsou mírně zkresleny použitím vyšších hodinových sazeb strojů a vyšší celkové marže a výrobní režie než je v současnosti ve stavebnictví běžné. Tyto vyšší sazby jsou ale použity shodně ve všech zkoumaných variantách a na výsledné vzájemné porovnání nemají zásadnější vliv.	

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

V teoretické části se autor zabývá problematikou způsobu zadávání veřejných zakázek a porovnává výhody a nevýhody tří hlavních typů zakázek - tedy měřeného kontraktu, projektu typu Design and Build a PPP projektu. Právě oblasti partnerství veřejného a soukromého sektoru se autor věnoval již ve své předcházející bakalářské práci a i díky tomu je celá teoretická část na mimořádně vysoké odborné úrovni. Autor prokázal velmi dobrou orientaci v problematice alokace stavebních i smluvních rizik v závislosti na jednotlivých typech zakázek a stejně tak znalost cyklu jejich řízení. Dále se zde autor věnuje problematice dosažení optimální hodnoty za peníze (Value for Money) a jednotlivým aspektům, které vstupují do kalkulace a posouzení nákladů životního cyklu celého projektu. Teoretická část obsahuje v kapitolách 6 až 9 také detailně zpracované vysvětlení metody výroby a pokládky hutněných asfaltových vrstev, včetně popisu vzniku možných poruch a jejich souvisejících oprav.

V praktické části autor porovnává celkový náklad životního cyklu tří navržených variant dálniční vozovky a detailně se zabývá zejména finančním dopadem použití R-materiálu do podkladní a ložné vrstvy. Autor v kalkulaci správně zohledňuje celou řadu faktorů, které ovlivňují zejména v investiční fázi výsledný náklad, jako jsou například související změny v kalkulaci zemních prací při optimalizaci tloušťky vozovkového souvrství. V rámci analýzy životního cyklu je věnována pozornost také kalkulaci celkového množství vypuštěného CO<sub>2</sub> do ovzduší. Okrajové podmínky jednotlivých výpočtů byly zvoleny vhodně a s přihlédnutím k lokálním podmínkám.

I přes značný rozsah této diplomové práce dokázal autor teoretickou i praktickou část udržet po celou dobu přehlednou, strukturovanou a po odborné i jazykové stránce na velmi vysoké úrovni. Celková úroveň a kvalita práce je vynikající a její zpracování si muselo vyžádat mimořádné úsilí. Za zmínku stojí zejména neuvěřitelně detailní časoprostorový harmonogram (diagram) stavby.

Otázky oponenta:

- 1) Jaký je Váš názor na to, v jakém stupni připravenosti by měl stát v pozici Zadavatele PPP projekty soutěžit? Tedy zda by měl stát zajišťovat majetkoprávní přípravu, územní / stavební povolení a související projektovou dokumentaci a jaké jsou případně výhody a nevýhody.
- 2) Řešená stavba se nachází nedaleko Českých Budějovic, kde se pravděpodobně nepředpokládají dlouhé a tuhé zimy. Měnila by se podle Vás výrazněji kalkulace nákladů na těžkou údržbu (heavy maintenance) v případě uvažování horské oblasti?

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

Datum: 28.1.2022

Podpis:

