

Oponentní posudek bakalářské práce

Zpracovatel BP:	Miroslav Horáček
Vedoucí BP:	Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.
Oponent:	Ing. Petr Musílek
Zadávací katedra:	Katedra silničních staveb
Studijní program:	Stavební inženýrství
Studijní obor:	Konstrukce a doprava
Název BP:	Horšovský Týn - obchvat
Zadání:	<p>Variantní návrh vedení obchvatu Horšovský Týn pomocí přeložky silnice I/26.</p> <p>V rámci zpracování proveďte kritické zhodnocení navržených variant a jejich vzájemné posouzení a následně dopracujte vybranou výslednou variantu do vyšší podrobnosti zpracování.</p> <p>Podrobnost zpracování bude odpovídat stupni PD „studie“ (dle Směrnice MD ČR pro dokumentaci staveb PK).</p> <p>Přeložku silnice I/26 navrhnete v návrhové kategorii S 11,5/90 (80).</p>

Hodnocení oponenta

Hodnocení splnění zadání:

Úkolem bylo navrhnout přeložku silnice I/26 Horšovský Týn která aktuálně slouží mj. k převedení tranzitní dopravy směřující z Plzně do Německa přes město Horšovský Týn. Návrh předkládá tři varianty vedení trasy přeložky předmětného úseku.

Varianta 1:

Návrh se snaží vyhnout zastavěným oblastem, a přitom zajistit dostatečnou obslužnost území. Je navrženo 6 mostních objektů a 3 křižovatky, z nichž 2 jsou řešeny jako úrovněové stykové. Mimoúrovňová křižovatka je na trase pouze jedna, křížící komunikaci II/193. Parametry silnice I/26 ze zadání jsou splněny. Trasa komunikace má problématický úsek ve městě Horšovský Týn, kde respektuje koridor vymezený územním plánem. Tato varianta je uvažována jakožto „jižní“ návrh obchvatu.

Odhadovaná investice na realizaci je stanovena na: 798,7 mil. Kč

Varinata 2:

Návrh se opět snaží vyhnout zastavěným oblastem se zajištěním dostatečné obslužnosti území. Je navrženo 9 mostních objektů a 3 křižovatky, z nichž 2 jsou řešeny jako úrovně stykové. Tento návrh místy koresponduje s koridorem vymezeným územním plánem města Horšovský Týn. Mimoúrovňová křižovatka je zde pouze 1 a to v místech křížící komunikaci II/193. Parametry silnice I/26 ze zadání jsou splněny. Trasa komunikace má problématický úsek ve městě Horšovský Týn. Tento variantní návrh je uvažován také jako „jižní“ návrh obchvatu.

Odhadovaná investice na realizaci je stanovena na: 1,034 mld. Kč

Varinata 3:

Tento návrh je uvažován jako „severní“ návrh obchvatu. Je navrženo 5 mostních objektů a 5 křižovatek, z nichž 2 jsou řešeny jako mimoúrovňové. Ostatní křižovatky jsou řešeny jako úrovně stykové bez připojovacích jízdnic pruhů a odbočovacích pruhů na silnici I/26. Parametry silnice I/26 ze zadání jsou splněny. Trasa komunikace prochází mnoha problématickými místy města Horšovský Týn, kde prochází průmyslovou oblastí města, městskou památkovou rezervací a vytváří tak určitou bariéru.

Odhadovaná investice na realizaci je stanovena na: 1,627 mld. Kč

Multikriteriální analýza:

V rámci hodnocení obou navržených variant byly hodnoceny tyto skupiny vlivů:

1. Celospolečenská hlediska
2. Zájmy investora stavby
3. Zájmy uživatelů
4. Ekologické hledisko

Vyhodnocení vychází z diplomové práce ve prospěch varianty 1 prakticky ve všech hodnoceních.

V diplomové práci je proto dále rozpracována varianta 1.

Technické parametry:

Návrh dále uvažuje s technickými parametry silnice I/26 jako jsou klopení vozovky nebo odvodnění komunikace. Tyto parametry diplomové práce zohledňuje v návrhové rovině dle platných předpisů.

Křižovatky z hlediska návrhových parametrů nejsou předmětem zadání a pro přesnější návrh je, jak je v práci správně uvedeno, potřeba znát více informací o kapacitách napojovaných komunikací. V této práci tak jsou křižovatky řešeny stykově, průsečně a mimoúrovňově bez bližšího upřesnění tvaru a parametrů křižovatek.

Skladba komunikace se v práci předpokládá ve složení:

SMA 11+	40 mm
ACL 16+	80 mm
ACP 16+	110 mm
MZK	200 mm
ŠDa	250 mm
CELKEM	680 mm

Skladba je navržena s ohledem na počet TNV, třídu dopravního zatížení a indexu namrzavosti podloží.

Posouzení:

Student se zhostil zadání diplomové práce svědomitě a odpovědně. Zpracoval úkol ve třech variantách. Z řešení je zřejmé nastudování lokálních podmínek v oblasti, včetně územně plánovacích dokumentací navrhovaného obchvatu obce Horšovský Týn. Všechna řešení respektují zadání.

Zdroje pro diplomovou práci jsou relevantní a dostatečně podrobné. Práce má odpovídající rozsah i úroveň podrobnosti.

Navržená skladba vozovky odpovídá obvyklým řešením a současně je v souladu s TP 170. Předpokládaná hodnota modulu pružnosti je 50 MPa. Klopení a odvodnění je v souladu s normovými předpisy, především ČSN 73 6101.

Grafické zpracování je provedeno na odpovídající technické úrovni za použití vektorové softwarové aplikace. Návrhy variant jsou zpracovány na podkladu technické topografické mapy, což je dostatečně přehledné a technicky určující.

Zpracování lze vytknout několik drobných formálních chyb v textu technické zprávy, např. na str. 20 je uvedeno místo „diplomové práce“ termín „bakalářské práce“. V případě uváděných hodnot klopení v oblouku, kdy je v technické zprávě uvedena hodnota max. 6% a ve výkresu 4% by bylo vhodnější uvést konkrétní interval hodnot shodně ve všech místech práce. Technický popis oddílů „klopení, odvodnění, křižovatky“ v textové části by mohl obsahovat podrobnější popis. Návrh mostních objektů je vynechán zcela.

Vybrána byla správně jako nevhodnější varianta č.1. Trasu této varianty bych doporučil ještě optimalizovat pro možnost redukce délky mostních objektů a možnost vedení trasy přes místa mostních objektů v přímé.

Otázky

1. Proč je na křížení se silnicí II/193 mimoúrovňová křižovatka?
2. Co znamenají pojmy regionální koridor, lokální biocentrum a regionální biocentrum?
3. Proč je nutné znát hydrogeologické vlastnosti podloží?
4. Jakými způsoby lze zlepšit nevhodné podloží pro konstrukci vozovky?
5. Co znamená termín: „přemostění kvůli násypu“?
6. Jaká existují protihluková opatření a kde je lze využít?
7. Jakým způsobem lze zvýšit kapacitu stykové či průsečné křižovatky?
8. Postříky mezi jednotlivými vrstvami konstrukce vozovky?