

RECENZE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název diplomové práce: **Rekonstrukce křižovatky silnic I/9 x II/244 u Líbeznice**

Autor diplomové práce: **Bc. Daniel Vala**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Lopour, Ph.D

Recenzent diplomové práce: Ing. Jaroslav Vaňásek

Datum vypracování: 8.6.2018

Autor diplomové práce, pan Bc. Daniel Vala, v rámci své diplomové práce řešil návrh stavební úpravy stávající průsečné křižovatky silnic I/9, II/244 a III/0085 u obce Líbeznice. Projekt je zpracován v podrobnostech dokumentace ke stavebnímu povolení dle Vyhlášky č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb. Ve své práci autor vycházel z požadavků zadání diplomové práce Katedry dopravního stavitelství Univerzity Pardubice, Dopravní fakulty Jana Pernera.

Diplomová práce byla zadána 20.12.2016, odevzdána 25.5.2018.

Projektová dokumentace se zabývá přestavbou stávající průsečné křižovatky na křižovatku turbo-okružní. Turbo-okružní křižovatka je typ vejcovitá. Součástí návrhu jsou rovněž napojující se křižovatkové větve. Průměr turbo-okružní křižovatky je 62 m. Připojující se větve jsou navrženy ve stávajícím směrovém vedení se směrovou úpravou v místě kolmého napojení na okružní pás. Průjezd nadrozměrného vozidla je navržen středem turbo-okružní křižovatky s najetím do protisměru. Součástí je návrh odvodnění dešťových vod pomocí nezpevněných a zpevněných příkopů. V rámci stavby je navrženo odstranění trubních propustků a kolmého čela kolektoru a budou vybudovány nové propustky DN 1200 a také dva podélné propustky DN 400 pod sjezdy.

Autor ve své práci zohlednil návrh stavebních úprav provedeným dopravním průzkumem mezi 15-16 hodinou v pracovní den (úterý 13.3.2018). Zadání a návrh je směřován na zvýšení BESIPu. Dle statistického vyhodnocení nehod se jedná o nehodové místo - došlo zde k 71 nehodám s 55 lehkými zraněními. Okružní křižovatka je obecně řešení, které snižuje podíl usmrcených nebo těžce zraněných osob, ovšem většinou po realizaci se zvýší podíl lehkých nehod. U turbo-okružní křižovatky to lze i očekávat. V daném případě u statistiky nehodovosti je překvapující absence usmrcených a těžce zraněných osob. Nicméně z pohledu odpouštějících silnic je návrh okružní křižovatky vhodný a odůvodněný. Dle mého mínění ovšem návrh okružní křižovatky nelze aplikovat vždy a je třeba zvážit aspekty v konkrétním případě. V daném případě se jedná o extravilán s převažující intenzitou na hlavní komunikaci silnici I/9. Vzhledem k tomu že se jedná o obchvat obce Líbeznice, relativně nedávno budovaný, je třeba zohlednit zachování cestovní rychlosti na obchvatu s ohledem na mimoúrovňové křižovatky před předmětnou stavbou. Dále z důvodu výstavby v extravilánu bylo dobré zvážit doplnění veřejného osvětlení, tak aby okružní křižovatka byla včas rozeznatelná. Nicméně návrh odpovídá současným trendům ve výstavbě silničních staveb. Diplomová práce odpovídá platným zákonným ustanovením, předpisům a normám až na drobné výjimky, které je možné odstranit případně zdůvodnit.

Diplomová práce je celkově řešena po stránce odborné a obsahové na vysoké úrovni. Z diplomové práce je vidět zájem autora o danou problematiku. Jednotlivé přílohy jsou zpracovány jasně, přehledně a srozumitelně, obsahově je projekt bez výraznějších nedostatků. Pouze textová část by mohla být ve větším formátu. V textové části je dále obsažen odhad investičních nákladů. Grafická část je členěna do několika příloh, které odpovídají zvyklostem pro zpracování projektové dokumentace pro dopravní stavby.

K diplomové práci mám tyto výhrady:

- Celostátní sčítání dopravy z roku 2016 neodpovídá zjištěným hodnotám provedeným při dopravním průzkumu provedeným autorem práce. Hodnoty celostátního sčítání dopravy z roku 2016 jsou nezanedbatelně větší. Pro návrh měla být spíše použita větší hodnota z těchto dvou údajů. Jako nejvíce problematické vidím rozdíl v hodnotách na silnici II/244 (stanoviště C dle provedeného průzkumu). Dle celostátního sčítání z roku 2016 je padesátirázová intenzita

dopravy 808 voz/h dle zjištění autora 436 voz/h. Toto může mít zásadní dopad na zvolení typu turbo-okružní křižovatky. Dle mého mínění, upozorňuji bez místní znalosti, je z důvodu připojení silnice II. třídy s intenzitou provozu 6626. všech motorových vozidel celkem za den vhodnější navrhnout standardní turbo-okružní křižovatku se samostatným pravým odbočením nacházející se na vedlejší komunikaci nebo navrhnout spirálovitou turbo-okružní křižovatku.

- U podélných profilů v některých částech programové vykreslení skutečného terénu neodpovídá reálnému stavu.
- V projektové dokumentaci postrádám návrh příčných propustků. Tedy část zabývající se návrhem technického řešení. Jedná se o součást stavebního objektu SO 101. Dále u příčných propustků postrádám výpočet množství odváděné dešťové vody pro návrhový déšť s porovnáním s navrženou světlostí trouby.
- Při délce podélných propustků od 6 do 10 m je třeba navrhnout světlost trouby min. 600 mm a to dle ust. § 12 odst. 2 písm. b) Vyhlášky č. 146/2008 Sb.

Jedná se však o nedostatky, které lze odstranit.

V rámci obhajoby diplomové práce doporučuji zaměřit pozornost na problematiku:

- Zdůvodnění umístění turbo-okružní křižovatky.
- Výhody turbo-okružní křižovatky oproti standardní dvoupruhové okružní křižovatce.
- Zdůvodnění využití údajů z dopravního průzkumu provedeným autorem práce oproti celostátnímu sčítání dopravy z roku 2016.

Z předložené diplomové práce je patrný zájem, tak i odbornost diplomanta, o zpracovávanou problematiku, čemuž odpovídá i úroveň diplomové práce. Zjištěné nedostatky lze zdůvodnit. Práce je, jak již bylo napsáno svým vypracováním na vysoké úrovni. Snížení vidím ve využití nižších hodnot intenzit provozu pro návrh stavebních úprav, které mohli mít dopad na zvolení typu turbo-okružní křižovatky. Zadání diplomové práce bylo splněno.

Vzhledem k výše uvedeným faktům hodnotím diplomovou práci klasifikačním stupněm:

B.



V Hradci Králové 8.6.2018
Ing. Jaroslav Vaňásek