



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

STUDIE MÚK HODONÍN – ZÁPAD

STUDY OF INTERCHANGE HODONÍN - WEST

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Pavel Dědič

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MICHAL KOSŇOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

| | |
|--------------------------------|---|
| Studijní program | B3607 Stavební inženýrství |
| Typ studijního programu | Bakalářský studijní program s prezenční formou studia |
| Studijní obor | 3647R013 Konstrukce a dopravní stavby |
| Pracoviště | Ústav pozemních komunikací |

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

| | |
|------------------------|------------------------------|
| Student | Pavel Dědič |
| Název | Studie MÚK Hodonín – západ |
| Vedoucí práce | Ing. Michal Kosňovský, Ph.D. |
| Datum zadání | 30. 11. 2021 |
| Datum odevzdání | 27. 5. 2022 |

V Brně dne 30. 11. 2021

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

- digitální mapové podklady
- jednotná dopravní vektorová mapa
- příslušné ČSN, technické podmínky a vzorové listy platné v době vypracování bakalářské práce

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

V rámci bakalářské práce navrhnete úpravu, případně změnu navržené MÚK Hodonín – západ na dálnici D55, tak aby respektovala uvažované zrušení trasy obchvatu Města Hodonín.

Rozpracujte více variant řešení.

Bakalářská práce bude obsahovat přílohy: zpráva, situace, podélný profil a vzorové řezy každé varianty ve vhodném měřítku. Přesná skladba bude upřesněna s vedoucím práce.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Michal Kosňovský, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá vypracováním studie úpravy navrhované mimoúrovňové křižovatky Hodonín – západ, která je součástí plánované stavby dálnice D55. Důvodem úpravy je uvažované zrušení trasy obchvatu města Hodonín, který se napojuje na mimoúrovňovou křižovatku Hodonín – západ. Stávající návrh okružní mimoúrovňové křižovatky se nahradí novým řešením. Ze tří variant možných řešení se vybraly dvě, které zajistily dostatečnou přehlednost a zvýšení bezpečnosti křižovatek.

KLÍČOVÁ SLOVA

Studie, mimoúrovňová křižovatka, průsečná křižovatka, styková křižovatka, jednopruhá okružní křižovatka

ABSTRACT

The bachelor thesis deals with creating a study of an adjustment to the current design of interchange Hodonín – západ which is a part of a intended construction of motorway D55. The reason for the adjustment is consideration of canceling a bypass of the city Hodonín which is connected to current design of interchange Hodonín – west. The current design of interchange will be replaced by a new solution. From three possible options, two were chosen which ensured sufficient arrangement and an increase of safety in junctions.

KEYWORDS

Study, interchange, intersection, T-junction, single-lane roundabout

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP PODLE ČSN ISO 690

Pavel Dědič Studie MÚK Hodonín – západ. Brno, 2022. 20 s., 103 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Michal Kosňovský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Studie MÚK Hodonín – západ* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 26. 5. 2022

Pavel Dědič
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Studie MÚK Hodonín – západ* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26. 5. 2022

Pavel Dědič
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat Ing. Michalu Kosňovskému, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce, vstřícnost a čas věnovaný konzultacím. Dále kolegům ze společnosti HBH Projekt spol. s r.o. za poskytnutí podkladů, ochotu a cenné rady. Nakonec bych poděkoval své rodině a nejbližším za podporu během celého studia.



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STUDIE MÚK HODONÍN – ZÁPAD

AUTOR PRÁCE

Pavel Dědič

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. MICHAL KOSŇOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2022

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 12 |
| 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE..... | 13 |
| 1.1 STAVBA | 13 |
| 1.2 ZADAVATEL | 13 |
| 1.3 ZHOTOVITEL STUDIE | 13 |
| 2 ZDŮVODNĚNÍ STUDIE | 13 |
| 3 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ | 13 |
| 4 VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT | 14 |
| 4.1 MIMOÚROVŇOVÉ KŘÍŽOVATKY | 14 |
| 4.2 VĚTVE MIMOÚROVŇOVÉ KŘÍŽOVATKY | 14 |
| 4.3 CHARAKTERISTIKA SOUVISEJÍCÍCH A DOTČENÝCH PK | 14 |
| 4.4 MOST | 14 |
| 4.5 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ÚDAJE | 14 |
| 5 CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEJICH VLIVŮ NA NÁVRH VARIANT TRAS..... | 15 |
| 5.1 ČLENITOST TERÉNU | 15 |
| 5.2 VYUŽITÍ ÚZEMÍ | 15 |
| 5.3 VÝZNAMNÁ OCHRANNÁ PÁSMA..... | 15 |
| 6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANT | 15 |
| 6.1 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH..... | 15 |
| 6.2 SPOLEČNÉ CHARAKTERISTIKY VARIANT | 16 |
| 6.3 VARIANTA 1..... | 17 |
| 6.4 VARIANTA 2..... | 17 |
| 6.5 VARIANTA 3..... | 17 |
| 7 VYHODNOCENÍ VARIANT | 18 |
| 8 ZÁVĚR | 18 |

ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je zpracování studie úpravy mimoúrovňové křižovatky Hodonín – západ. Stávající navržené řešení se přepracuje kvůli možnému zrušení trasy obchvatu města Hodonín, které bylo napojeno na stávající návrh mimoúrovňové křižovatky Hodonín – západ. V rámci bakalářské práce byly navrženy tři varianty nového řešení mimoúrovňové křižovatky, které respektují zrušení obchvatu města Hodonín. Ze tří variant byly vybrány dvě, které byly svým řešením přehledné a zabezpečovaly bezpečnost křižovatek.

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 STAVBA

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Název stavby: | Studie MÚK Hodonín – západ |
| Kraj: | Jihomoravský |
| Katastrální území: | Hodonín [640417] |
| Druh stavby: | Novostavba |
| Stupeň dokumentace: | Studie |

1.2 ZADAVATEL

| | |
|---------|---|
| Název: | Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební |
| Adresa: | Veveří 331/95, 602 00 Brno, Česká republika |

1.3 ZHOTOVITEL STUDIE

| | |
|--------------|--|
| Organizace: | Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební Veveří 331/95, 602 00 Brno, Česká republika |
| Vedoucí: | Ing. Michal Kosňovský, Ph.D. |
| Zpracovatel: | Pavel Dědič |

2 ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

Předmětem studie je nahrazení současného návrhu okružní mimoúrovňové křižovatky Hodonín – západ, které se napojuje na plánovanou stavbu dálnice D55, která vznikne v koridoru současné silnice I/55. V rámci návrhu se počítalo se stavbou obchvatu města Hodonína. Napojení jednotlivých komunikací bylo navrženo okružní mimoúrovňovou křižovatkou, která nahrazuje stávající stykovou křižovátku silnic I/55 a I/51. Nově se uvažuje o zrušení obchvatu města Hodonína a přepracování stávajícího řešení mimoúrovňové křižovatky Hodonín – západ a souvisejících komunikací.

V rámci studie se zohlední zrušení obchvatu města Hodonína a zpracuje se několik variant řešení.

3 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

Styková křižovatka I/55 a I/51 se nachází na západě města Hodonín v Jihomoravském kraji poblíž chovných rybníků, přes které v násypu přechází silnice I/55. Křižovatka spadá pod katastrální území Hodonína. Nový návrh bude koordinován se stavbou dálnice D55 a mimoúrovňová křižovatka bude umístěna blíže k chovným rybníkům oproti stávající stykové křižovatce silnic I/55 a I/51.

Zájmové území je znázorněno v příloze B.0.1 Situace širších vztahů.

4 VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

4.1 MIMOÚROVŇOVÉ KŘÍŽOVATKY

Mimoúrovňové křižovatky umožňují napojení ostatních pozemních komunikací na dálnici D55.

Dle ČSN 73 6101 nejmenší dovolená vzdálenost mimoúrovňových křižovatek na dálnicích činí 4,0 km. V blízkosti větších sídelních útvarů (obce nad 30 tis. obyvatel) nebo rozsáhlých průmyslových aglomerací (průmyslové zóny, které generují více než 10 tis. voz/den) lze v odůvodněných případech tuto vzdálenost snížit až o 50 %, tj. na 2,0 km. Město Hodonín tuto podmínku nespĺňuje. Vzdálenost mezi křižovatkami s odbočovacími a připojovacími pruhy se počítá ve směru staničení od konce připojovacího pruhu první křižovatky k začátku odbočovacího pruhu druhé křižovatky.

MÚK Hodonín nemá předepsané vzdálenosti od sousedních MÚK, které jsou vzdálené přibližně 2 km. Stavbě byla udělena výjimka.

4.2 VĚTVE MIMOÚROVŇOVÉ KŘÍŽOVATKY

| v_n [km/h] | charakteristika | poloměr směrových oblouků [m] | příčný sklon [%] |
|--------------|--|-------------------------------|------------------|
| 80 | doporučená nejvyšší návrhová rychlost | 255 – 290 | 2,5 – 5,0 |
| 60 | doporučená návrhová rychlost | 130 – 145 | 2,5 – 5,0 |
| 50 | nejmenší návrhová rychlost pro výjezdové části | 85 – 95 | 2,5 – 5,0 |
| 40 | nejmenší návrhová rychlost | 45 – 50 | 2,5 – 5,0 |

4.3 CHARAKTERISTIKA SOUVISEJÍCÍCH A DOTČENÝCH PK

Níže uvedeno šířkové uspořádání dle geodetického zaměření pro stavbu dálnice D55.

| Silnice | propojuje | k. ú. křižení | šířka zpevnění [m] |
|-----------|------------------------------------|-------------------|--------------------|
| I/51 | I/55 - Hodonín | Hodonín | 9,5 |
| III/05531 | Moravská N. Ves – Lužice – Hodonín | Hodonín | 7,0 |
| III/42222 | Dolní Bojanovice – Lužice | Lužice u Hodonína | 6,0 |

4.4 MOST

Most je navržen na zatěžovací třídu A.

Podjezdová výška se pro dálnici předpokládá 4,80 m + požadovaná rezerva min. 0,15 m.

4.5 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ÚDAJE

| č. úseku | LNV | TNV | OV | SUMA | silnice |
|----------|------|------|-------|-------|--|
| 6-0838 | 1287 | 1700 | 11094 | 14081 | I/55 severovýchodně od křižovatky s I/51 |
| 6-0832 | 941 | 1483 | 7138 | 9562 | I/55 jihuozápadně od křižovatky s I/51 |
| 6-0840 | 821 | 1178 | 9376 | 11375 | I/51 |
| 6-0830 | 336 | 277 | 5102 | 5715 | III/05531 |
| 6-0800 | 215 | 190 | 3020 | 3425 | III/42222 |

5 CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEJICH VLIVŮ NA NÁVRH VARIANT TRAS

5.1 ČLENITOST TERÉNU

Okolní terén je rovinný. Nadmořská výška je v průměru kolem 165 m.n.m., u rybníku klesá na hodnotu kolem 162 m.n.m. Dálnice bude kopírovat koridor stávající silnice I/55.

5.2 VYUŽITÍ ÚZEMÍ

V plánu je již zmíněná výstavba dálnice D55, která rozšíří stávající silnici I/55 na směrově rozdělený čtyřpruh. V minulosti byla I/55 výhledově navržena pro stavbu dálnice D55.

O stavbě obchvatu města Hodonína se v nejbližší době neuvažuje.

5.3 VÝZNAMNÁ OCHRANNÁ PÁSMA

V blízkosti stavby se nachází chovné rybníky. Dále se v blízkosti nachází město Hodonín, kde budou dotčena pásma inženýrských sítí. V zájmovém území se nachází na severní straně lesní komplex Hodonínská Doubrava, který je součástí chráněného území v rámci soustavy NATURA 2000 – Evropsky významná lokalita. Les je v majetku Lesů ČR.

6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANT

6.1 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Konstrukce vozovky silnice I/51 a okružní křižovatky TP 170 D1-N-1-III-PIII

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11+ | 40 mm | ČSN EN 13108-5 |
| Spojovací postřik | PS-CP | 0,35 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro ložné vrstvy | ACL 16+ | 60 mm | ČSN EN 13108-1 |
| Spojovací postřik | PS-CP | 0,35 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 50 mm | ČSN EN 13108-1 |
| Infiltrační postřik | PI-C | 1,00 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 170 mm | ČSN 73 6126-1 |
| <u>Štěrkoдрť</u> | <u>ŠD_A</u> | <u>250 mm</u> | <u>ČSN 736126</u> |
| Konstrukce celkem | | 570 mm | |

Konstrukce prstence okružní křižovatky TP 170 D0-N-1-II-PIII

| | | | |
|------------------------------|------------|---------------|-------------------|
| Dlažba z žulové kostky | DL | 160 mm | ČSN 736131 |
| Lože z prostého betonu | L | 40 mm | ČSN 736131 |
| Mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| <u>Štěrkodrt'</u> | <u>ŠDA</u> | <u>200 mm</u> | <u>ČSN 736126</u> |
| Konstrukce celkem | | 550 mm | |

Konstrukce vozovky silnice III/05531 a silnice III/42222 TP 170 D1-N-1-IV-PIII

| | | | |
|--------------------------------------|------------|------------------------|-------------------|
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy | ACO 11 | 40 mm | ČSN EN 13108-5 |
| Spojovací postřik | PS-CP | 0,35 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16+ | 80 mm | ČSN EN 13108-1 |
| Infiltrační postřik | PI-C | 1,00 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 150 mm | ČSN 73 6126-1 |
| <u>Štěrkodrt'</u> | <u>ŠDA</u> | <u>200 mm</u> | <u>ČSN 736126</u> |
| Konstrukce celkem | | 570 mm | |

Konstrukce vozovky větve MÚK TP 170 D0-N-1-II-PIII

| | | | |
|--------------------------------------|------------|------------------------|-------------------|
| Asfaltový koberec mastixový | SMA 11S | 40 mm | ČSN EN 13108-5 |
| Spojovací postřik | PS-CP | 0,35 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro ložné vrstvy | ACL 16S | 70 mm | ČSN EN 13108-1 |
| Spojovací postřik | PS-CP | 0,35 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy | ACP 16S | 90 mm | ČSN EN 13108-1 |
| Infiltrační postřik | PI-C | 1,00 kg/m ² | ČSN 73 6129 |
| Mechanicky zpevněné kamenivo | MZK | 200 mm | ČSN 73 6126-1 |
| <u>Štěrkodrt'</u> | <u>ŠDA</u> | <u>250 mm</u> | <u>ČSN 736126</u> |
| Konstrukce celkem | | 650 mm | |

6.2 SPOLEČNÉ CHARAKTERISTIKY VARIANT

Ve všech variantách jsou navrženy přeložky silnic I/51, III/05531 a III/42222. Stávající styková křižovatka silnic I/55 a I/51 bude zrušena a rekultivována.

Výškové řešení je prováděno v max. sklonu 4,5 % pro rovinaté území dle ČSN 73 6101. Větve MÚK mají max. sklon 5 % a navazují na přípojovací a odbočovací pruhy dálnice D55.

Klopení není v rámci studie řešeno, uvažuje se základním střechovitým příčným sklonem 2,5 % a na jednosměrných větvích jednostranný sklon 2,5 %.

Silnice I/51 se přeloží, na začátku úseku kopíruje stávající stav, poté levostranným obloukem poloměru 175 m a dále se směrově pravostranným obloukem napojuje na jednotlivé varianty MÚK nebo tvoří samotný nadjezd nad dálnicí a úrovnově napojuje pomocí průsečných a stykových křižovatek jednotlivé větve a přeložky silnic III/05531 a III/42222.

Přeložka silnice III/05531 kopíruje v začátku úseku stávající stav, poté se levostranným obloukem napojuje na varianty MÚK.

Přeložka silnice III/42222 je vedena v násypu v souběhu s dálnicí D55 a poté se levostranným a následným pravostranným obloukem napojuje na varianty MÚK.

6.3 VARIANTA 1

Ve variantě 1 je mimoúrovňová křižovatka řešena jako deltovitá s jednopruhovými okružními křižovatkami, na které jsou napojeny přeložky silnic I/51, III/05531 a III/42222. Mezi okružními křižovatkami je navržena trasa v nadjezdu nad dálnicí D55, jejíž součástí je mostní objekt.

Větvě MÚK jsou přímé jednosměrné šířky 7,25 m, $v_n = 60$ km/h.

Do severní okružní křižovatky $D = 40$ m jsou napojeny čtyři komunikace: větev 1 a 4, přeložka silnice III/42222 a samotný nadjezd na dálnici. Do jižní okružní křižovatky $D = 50$ m je napojeno pět komunikací: větve 2 a 3, nadjezd nad dálnicí, přeložky silnic I/51 a III/05531.

6.4 VARIANTA 2

Ve variantě 2 je mimoúrovňová křižovatka řešena jako srdcovitá. Přeložka silnice I/51 povede nadjezdem nad dálnicí přes mostní objekt. Ostatní komunikace se na přeložku silnice I/51 napojí.

Větvě MÚK 1 a 4 jsou vratné jednosměrné $v_n = 40$ km/h a vytváří na dálnici D55 průpletový úsek. Jsou napojeny na přeložku silnice I/51 v jedné průsečné křižovatce za nadjezdem dálnice D55. Přeložka I/51 končí ve křížení a pokračuje jako přeložka silnice III/42222. Větvě MÚK 2 a 3 jsou přímé jednosměrné, $v_n = 60$ km/h a napojeny ve společném křížení s přeložkou silnice I/51 před nadjezdem nad dálnicí D55.

Přeložka silnice III/05531 je napojena stykovou křižovatkou na přeložku silnice I/51 a tvoří třetí křižovatku na přeložce silnice I/51.

6.5 VARIANTA 3

Ve variantě 3 je mimoúrovňová křižovatka řešena jako trubkovitá. Na přeložku silnice I/51 se ve směru staničení nejprve stykově napojuje přeložka silnice III/05531, dále přeložka silnice I/51 pokračuje ke křížení s větvemi 2 a 3 MÚK a dále nadjezdem nad dálnicí D55. Za nadjezdem se k přeložce silnice I/51 stykově napojuje přeložka silnice III/42222. Přeložka silnice I/51 končí a pokračuje jako větev 1 MÚK.

Větvě MÚK 1 a 4 jsou vratné jednosměrné, $v_n = 50$ km/h. Větev 1 se napojuje na větev 4, která dále pokračuje jako obousměrná větev 4 a v křížení s přeložkou silnice III/42222 končí. Větvě MÚK 2 a 3 jsou přímé jednosměrné, $v_n = 60$ km/h, napojené na přeložku silnice I/51.

7 VYHODNOCENÍ VARIANT

Varianta 1 obsahuje dvě úrovně křížení formou jednopruhových okružních křižovatek, které zmírňují následky možných dopravních nehod a oproti ostatním variantám se všechny řešené komunikace křížují ve dvou bodech. Tím, že jsou okružní křižovatky propojeny nadjezdem nad dálnicí, musí být navrženy ve vysokých násypch a osazené ocelovými svodidly, které rozšiřují krajnici na okružní křižovatce na 1,5 m šířky.

Varianta 2 se jeví jako nejméně příznivá kvůli průpletovému úseku, který vzniká na vratných větvích 1 a 4 srdcovité MÚK a mohl by vést ke zhoršení plynulosti, bezpečnosti odbočování a připojování na dálnici D55 a ke vzniku dopravních nehod. Oproti variantě 1 zde vzniká o jednu navrženou křižovatku více v místě stykové křižovatky přeložek silnic I/51 a III/05531, která by zhoršila plynulost dopravy v trase přeložky silnice I/51. Zlepšení by mohl přinést levý odbočovací pruh směrem z Hodonína do Lužic, který by rozšířil přeložku silnice I/51 v místě stykové křižovatky.

Varianta 3 neobsahuje průpletové úseky a upřednostňuje dopravní proudy nejzatíženějších silnic I/55 - budoucí dálnice D55 a dále odbočení směrem na Hodonín mimoúrovňovým křížením z dálnice D55 přeložkou silnice I/51. Vzniká zde jako ve druhé variantě o jednu navrženou křižovatku více oproti variantě 1. Jedná se o stykovou křižovatku silnic I/51 a III/05531, která byla popsána výše ve variantě 2.

8 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo přepracování stávajícího návrhu okružní mimoúrovňové křižovatky Hodonín – západ s přihlédnutím k předpokládanému zrušení obchvatu města Hodonína.

V rámci studie se navrhly tři varianty řešení. Varianta 2 se jeví jako nevhodná kvůli průpletovému úseku, který vzniká na vratných větvích srdcovité MÚK a mohl by způsobovat místo zvýšeného rizika dopravních nehod. Ve variantě jsou navrženy tři úrovně křižovatky, které od sebe nejsou dostatečně vzdálené.

Další dvě varianty vhodně řeší dopravní situaci zájmového území. Varianta 1 s okružními křižovatkami zmírňuje následky dopravních nehod na úrovních křižovatkách a vytváří na řešených komunikacích dva křížné body, na rozdíl od varianty 3, která vytváří 3 úrovně křížení. Úrovně křížení ve variantě 3 nesplňují předepsané vzdálenosti mezi křižovatkami. Varianta 1 zasahuje menší plochou do chráněného území Hodonínské Doubravy oproti variantě 3. Nevýhody varianty 1 jsou objemné zemní práce v násypch okružních křižovatek rozšířené o nutné osazení ocelových svodidel v rozšířené krajnici a estetické hledisko vysokých násypů dvou okružních křižovatek.

Zhodnocením variant vyplývají jako vhodné varianty 1 deltovitá mimoúrovňová křižovatka s dvěma jednopruhovými okružními křižovatkami a varianta 3 trubkovitá mimoúrovňová křižovatka, které obě splňují cíle bakalářské práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích ed. 2

TECHNICKÉ PODMÍNKY

TP 135 - Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích

TP 170 - dodatek č.1 - Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda

TP 171 – Vlečné křivky pro ověření průjezdnosti směrových prvků PK

VZOROVÉ LISTY

VL 1 – Vozovky a krajnice

VL 3 – Křižovatky

SMĚRNICE

Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací

INTERNETOVÉ ZDROJE

Mapové portály www.mapy.cz

Český úřad zeměměřičský a katastrální www.cuzk.cz

Politika jakosti pozemních komunikací www.pjpk.cz

Ředitelství silnic a dálnic www.rsd.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

| | |
|-------------------|---|
| MÚK | mimoúrovňová křižovatka |
| ČSN | česká technická norma |
| TP | technické podmínky |
| k. ú. | katastrální území |
| km | kilometr |
| m | metr |
| km/h | kilometry za hodinu |
| kg/m ² | kilogramy na metr čtvereční |
| % | procento |
| m.n.m. | metry nad mořem |
| voz | vozidel |
| PK | pozemní komunikace |
| SMA | asfaltový koberec mastixový |
| ACO | asfaltový beton pro obrusné vrstvy |
| ACL | asfaltový beton pro ložné vrstvy |
| ACP | asfaltový beton pro podkladní vrstvy |
| PS-CP | spojovací postřik z kationaktivní modifikované asfaltové emulze |
| PI-C | infiltrační postřik |
| MZK | mechanicky zpevněné kamenivo |
| ŠD | šterkodrt |
| DL | dlažba |
| L | lože |

SEZNAM PŘÍLOH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. VÝKRESY

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| B.0.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ | M RŮZNÉ |
| B.1.1 SITUACE – VARIANTA 1 | M 1:1000 |
| B.1.2 PODÉLNÝ PROFIL 1 – VARIANTA 1 | M 1:2500/250 |
| B.1.3 PODÉLNÝ PROFIL 2 – VARIANTA 1 | M 1:2500/250 |
| B.2.1 SITUACE – VARIANTA 2 | M 1:1000 |
| B.2.2 PODÉLNÝ PROFIL 1 – VARIANTA 2 | M 1:2500/250 |
| B.2.3 PODÉLNÝ PROFIL 2 – VARIANTA 2 | M 1:2500/250 |
| B.3.1 SITUACE – VARIANTA 3 | M 1:1000 |
| B.3.2 PODÉLNÝ PROFIL 1 – VARIANTA 3 | M 1:2500/250 |
| B.3.3 PODÉLNÝ PROFIL 2 – VARIANTA 3 | M 1:2500/250 |
| B.4.1 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY 1 | M 1:50 |
| B.4.2 VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY 2 | M 1:50 |
| B.5.1 SITUACE POROVNÁNÍ VARIANT 1 A 3 | M 1:2000 |

C. FOTODOKUMENTACE