



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

VYHLEDÁVACÍ STUDIE OBCHVATU PODIVÍNA

PODIVÍN BYPASS - LOCATION STUDY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Matúš Ján Janoštiak

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MICHAL RADIMSKÝ, Ph.D.

BRNO 2020



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	Matúš Ján Janoštiak
Název	Vyhledávací studie obchvatu Podivína
Vedoucí práce	Ing. Michal Radimský, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

Digitální model terénu, mapové podklady.

Příslušné ČSN, TP a Vzorové listy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Předmětem bakalářské práce je návrh obchvatu Podivína na silnici II/422. Návrh bude vytvořen v podrobnosti studie.

Povinné přílohy:

Průvodní a technická zpráva

Situace širších vztahů

Situace dopravního řešení (3 varianty)

Podélné profily (3 varianty)

Vzorové příčné řezy (vybraná varianta)

Charakteristické příčné řezy (vybraná varianta)

Fotodokumentace

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 Radimský, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Predmetom bakalárskej práce je vyhladávacia štúdia obchvatu Podivína. Mesto Podivín sa nachádza v bezprostrednej blízkosti zjazdu z diaľnice D2. Obchvat je riešený ako preložka komunikácie II/422. Existujúca komunikácia je vedená centrom mesta Podivín, ktoré bude zhotovením obchvatu odbremenené od negatívnych vplyvov dopravy.

KLÍČOVÁ SLOVA

Obchvat, Vyhľadávacia štúdia, Podivín

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is a research study of the Podivín bypass. The town of Podivín is located directly at the highway D2 exit. The bypass is designed as a relaying of existing road II/422. The existing road is led by the center of the town of Podivín, which will be relieved of the negative effects of traffic by making a bypass.

KEYWORDS

Bypass, Research study, Podivín

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Matúš Ján Janoštiak *Vyhledávací studie obchvatu Podivína*. Brno, 2020. 22 s., 72 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Michal Radimský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Vyhledávací studie obchvatu Podivína* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21. 5. 2020

Matúš Ján Janoštiak
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Vyhledávací studie obchvatu Podivína* zpracoval samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 21. 5. 2020

Matúš Ján Janoštiak
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou by som sa rád poďakoval najmä Ing. Michalovi Radimskému, Ph.D., za odbornú pomoc a dohľad pri písaní práce. Veľké ďakujem patrí aj mojej rodine, priateľke a kamarátom za ich podporu počas celého štúdia.

V Brne, dňa 21.5.2020

Matúš Ján Janoštiak
autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Matúš Ján Janoštiak

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MICHAL RADIMSKÝ, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah

ÚVOD	3
1. Identifikačné údaje.....	4
1.1 Stavba	4
1.2 Zadávateľ / Objednávateľ	4
1.3 Zhotoviteľ štúdie	4
1.4 Zoznam príloh	4
2. Zdôvodnenie štúdie	5
3. Zhodnotenie variant	5
4. Záujmové územie	5
5. Východzie údaje pre návrh variant	6
6. Charakteristika územia	7
6.1 Členitosť terénu a využitie územia	7
6.2 Významné ochranné pásma	7
6.3 Geologické pomery.....	7
6.4 Hydrologické pomery	8
7. Základné charakteristiky variant.....	8
7.1 Geometria trasy	8
7.1.1 Smerové riešenie.....	8
7.1.2 Výškové riešenie	9
7.1.3 Šírkové riešenie	11
7.1.4 Konštrukcia vozovky.....	12
7.2 Kríženie trasy a napojenia.....	12
7.3 Mosty, priepustky	12
7.4 Obslužné zariadenia	13
7.4.1 Bezpečnostné zariadenia.....	13
8. Odvodnenie	13
9. Záver a odporúčanie	14

ÚVOD

Táto bakalárska práca sa zaoberá návrhom obchvatu mesta Podivín. Obchvat je preložkou silnice II/422. Jedná sa o komunikáciu druhej triedy, vedúcu z Velkých Bílovíc do Ledníc. Daný obchvat sa bude nachádzať v bezprostrednej vzdialenosti od zjazdu z diaľnice D2. To a prechádzanie veľkého počtu vozidiel cez mesto viedlo k spracovaniu práce.

1. Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov: Vyhľadávacie štúdie obchvatu Podivína

Miesto: Kraj Jihomoravský, okres Břeclav

1.2 Zadávateľ / Objednávateľ

VUT v Brne

Veveří 331/95

602 00 Brno

Tel.: +420 541 141 111

Fax: +420 549 245 147

www.fce.vutbr.cz

1.3 Zhotoviteľ štúdie

Matúš Ján Janoštiak

Veľkoveská ulica 210/39

951 13 Branč - Veľká ves

Tel.: +421 902 289 436

e-mail: 197229@vutbr.cz

1.4 Zoznam príloh

- A. Sprievodná správa
- B. Výkresová dokumentácia
 - B.01 Situácia širších vzťahov
 - B.02 Situácia - varianty A, B, C
 - B.03 Situácia - varianty A
 - B.04 Pozdĺžny profil variant B, C
 - B.05 Pozdĺžny profil varianty A
 - B.06 Charakteristické priečne rezy
 - B.07 Vzorové priečne rezy
- C. Fotodokumentácia

2. Zdôvodnenie štúdie

Denná intenzita dopravy, vyplývajúca z celoštátneho sčítania dopravy v roku 2016, cez mesto Podivín, v okrese Břeclav, na komunikácii číslo 422 činí v priemere 3861 vozidiel za 24 hodín. Počas pracovných dní sa intenzita môže zvýšiť až na 4260 vozidiel za deň. Z celkového priemerného množstva tvoria ťažké motorové vozidlá skoro 15% (555 vozidiel) a zvyšok tvoria osobné a dodávkové vozidlá s jednostopovými motorovými vozidlami.

Intenzita dopravy cez mesto podnietila vedenie k vypracovaniu územného plánu, ktorý zavázil v návrhu a vo finálnom výbere jednej zo štyroch spracovaných variant A, B, C a D.

Zhotovením obchvatu sa predpokladá odbremenenie mesta Podivín hlavne od ťažkej dopravy, zníženie hlučnosti od dopravy, ale aj zvýšenie bezpečnosti a plynulosti dopravy v oblasti.

3. Zhodnotenie variant

Zo štyroch vypracovaných variant navrhujem na podrobné spracovanie a následnú výstavbu variantu D - preložka silnice 422.

Daný úsek je zložený z protifaľných oblúkov a bez zbytočne dlhých priamych úsekov, čo zvyšuje bezpečnosť daného úseku.

Umožňuje mestu podivín rozširovanie a z časti zohľadňuje výkup pozemkov v danej oblasti.

Obchvat znížením počtu vozidiel v meste Podivín priaznivo vplýva aj na bezpečnosť obyvateľov mesta a na menší ruch od prechádzajúcich vozidiel.

4. Záujmové územie

Všetky varianty sú napojené na komunikáciu 422 na východnej strane mesta a vyúsťujú na rovnakú komunikáciu pri južnom konci mesta.

Varianta D je optimálne riešenie z pohľadu návrhu oblúkov a nezasahuje ďaleko od mesta do nezastavaného územia. V záujmovom území daná varianta kríži Vedenie nízkeho napätia (km 0,577 40), ktoré by možno podľa podrobného spracovania v budúcnosti bude treba preorganizovať z pohľadu umiestnenia stĺpov. Na celom úseku taktiež dochádza ku kríženiu piatich účelových komunikácií, z ktorých kvôli vysokému násypu na počiatku obchvatu nebude možné zhotoviť jedno

napojenie. Na kilometri 1,215 00 dochádza ku kríženiu potoka Ladenská strouha, ktorý bude prekonaný priepustkom detailnejšie rozoberaným v ďalších kapitolách. Daná varianta je navrhnutá hlavne pre zohľadnenie maximálnych sklonových pomerov a pre finančné a bezpečnostné hľadiská komunikácie. Celková dĺžka varianty D je rovná 2,51616 km.

Varianta C: rieši rovnaké kríženia sietí a komunikácií ako varianta D. Rozdiel je, že daná varianta sa striktnie drží územného plánu, ktorý som sa ale z dôvodu väčších klopení vozovky rozhodol nespracovať ako finálnu verziu obchvatu. Veľké klopenia vozovky som bol nútený navrhnuť vzhľadom na zvolenie malých polomerov a nemožnosti ideálneho návrhu smerového riešenia územia vymedzeným územným plánom. Celková dĺžka varianty činí 2,55733 km.

Varianta A,B: Rozdielne je smerové a sklonové riešenie trasy. dĺžka oboch variant je menšia ako 2,5 km.

5. Východzie údaje pre návrh variant

Mapové podklady potrebné pre návrh boli získané z Českého zeměměřického a katastrálního úradu.

Územný plán bol získaný od mesta podivín z oficiálních stránek mesta.

Český úřad zeměměřický a katastrální
Pod sídlištěm 1800/9
18211 Praha 8
e-mail: cuzk@cuzk.cz

- Polohopis M 1:10 000
- Výškopis M 1:10 000
- Ortofotomapa M 1:5000

Všetky varianty obchvatu sú navrhnuté ako silnice kategórie s9,5 s návrhovou rýchlosťou 90 km/h (S9,5/90), podľa čoho sú aj navrhnuté smerové aj výškové riešenie trás pomocou ČSN 73 6101.

Oba konce obchvatu sú napojené na existujúcu komunikáciu číslo 422 pri hraniciach Mesta Podivín.

6. Charakteristika územia

6.1 Členitosť terénu a využitie územia

Terén riešeného územia je rovinatý. Územie uvažovanej výstavby sa nachádza na nezastavaných pozemkoch, využívaných prevažne na poľnohospodárske záujmy. Nadmorská výška územia činí 160 m n.m..

6.2 Významné ochranné pásma

Komunikácie:

Silnice I. triedy:	50m od osy vozovky alebo príslušného jazdného pásu
Silnice II. triedy:	15m od osy vozovky alebo príslušného jazdného pásu
Silnice III triedy:	Ochranné pásmo sa nevyžaduje
Vodoteče:	Ochranné pásmo 15m od brehov.
Nadzemné vedenie:	Ochranné pásmo vedenia nízkeho napätia činí 7m od krajného vodiča.

6.3 Geologické pomery

Pre presné určenie pomerov v zemi odporúčam dať zhotoviť geotechnický prieskum.

Z geologických máp som najväčšiu časť územia určil ako fluviálne nívne nespevnené sedimenty vodných nádrží ktoré sú priepustné. Sústava podložia: Český masív. Oblasť/útvár kvartér. Zrornosť horniny: štrk, piesok, hlina.

Geotechnické pomery v záujmovou území spadajú pod kategóriu 1. V danej kategórii je nenáročné zakladanie a budovanie stavby.

6.4 Hydrologické pomery

Na km 1,218 00 sa nachádza vodný tok Ladenská strouha ktorý som navrhol preústiť priepustkom DN 1500.

Podložie obchvatu je priepustné a vhodné pre vsakovanie povrchovej vody v priekopoch, čo navrhujem pre ďalší návrh obchvatu preveriť podrobným hydrogeologickým prieskumom územia.

7. Základné charakteristiky variant

7.1 Geometria trasy

7.1.1 Smerové riešenie

Varianta D (Podrobnejšie spracovaná)

Na počiatku varianty D sa nachádza priamy úsek s napojením na existujúcu komunikáciu dlhý 235.04m. Na priamy úsek sa napája prvý ľavotočivý oblúk o polomere 800m s dĺžkou prechodníc 90m po ktorom nasleduje priamy úsek dlhý 172,09m. Oblúk číslo 2, so začiatkom prechodnice v km- 0.862,59 je polomeru 500m s naväzujúcou priamou o dĺžke 344,81m. Posledný tretí oblúk s polomerom 500m je umiestnený pred priamým úsekom dlhým 57.71m smerujúcim do konca úseku.

Označenie	staničenie [km]	Smerový prvok	Dĺžka [m]
ZÚ	0.00000	Priama	235.04
TP	0.23504	Prechodnica	90.00
PK	0.32504	Oblúk	275.47
KP	0.60051	Prechodnica	90.00
PT	0.69051	Priama	172.08
TP	0.86259	Prechodnica	90.00
PK	0.95259	Oblúk	634.20
KP	1.58679	Prechodnica	90.00
PT	1.67679	Priama	344.80
TP	2.02159	Prechodnica	90.00
PK	2.11159	Oblúk	293.17
KP	2.40476	Prechodnica	90.00
PT	2.49476	Priama	57.71
KÚ	2.51616	-----	-----

Varianta A

Varianta A začína priamou o dĺžke 198,51m na ktorú nadväzuje pravotočivý oblúk o polomere 500m. Z pravotočivého oblúka sa vozovka priamo otáča do ľavotočivého oblúka o polomere 360m po ktorom nasleduje 116,65m dlhý priamy úsek. Nasleduje oblúk s polomerom 400m po ktorom sa vozovka vyrovná na 148,41m. Následne sa ľavotočivým oblúkom o polomere 500m dostávame do finálneho priameho úseku s dĺžkou 122,08m.

Varianta B

Daná varianta, ako všetky ostatné, začína priamym úsekom o dĺžke 359,83m. V nadväznosti na prvý priamy úsek je ľavotočivá zákruta o polomere oblúka 600m. Nasleduje priamy úsek o dĺžke 141,19m po ktorom nasleduje pravotočivá zákruta s polomerom oblúka 600m. medzi nasledujúcim 265,55m dlhým priamym úsekom a finálnym priamym úsekom (19,24m) sa nachádza ľavotočivý oblúk s polomerom 600m. Všetky oblúky majú 90m dlhé prechodnice.

Varianta C

Všetky oblúky varianty C majú polomer 360m.

Následnosť je: Priamy úsek (233,73m dlhý), ľavotočivá zákruta, medzipriama (398,23m dlhá), pravotočivý oblúk, medzipriamy úsek (760,21m dlhý), ľavotočivý oblúk, priamy úsek s dĺžkou 2,74m.

7.1.2 Výškové riešenie

Varianta A

staničenie [km]	sklon [%]	Dĺžka [m]	Polomer [m]
0.00000	-3.28	101.22	-----
0.10122	-4.00	125.01	5500
0.22622	-2.04	112.50	4000
0.33872	0.80	244.14	3500
0.58286	-0.81	243.34	5500
0.82620	0.80	230.04	3500
1.05624	-0.30	555.00	5500
1.61124	0.80	203.61	3500
1.81485	-0.80	159.21	5500
1.97406	0.73	174.48	3500
2.14855	-0.48	220.74	5500
2.36928	0.82	141.45	3500
2.51073	-1.12	68.44	5500

Varianta B

staničenie [km]	sklon [%]	Dĺžka [m]	Polomer [m]
0.00000	-3.34	101.22	-----
0.10122	-4.00	137.32	5500
0.23854	-0.80	215.00	3500
0.45354	0.30	112.27	3500
0.56580	0.80	138.42	3500
0.70422	-0.81	176.47	5500
0.88069	0.30	343.75	3500
1.22445	-0.35	323.61	5500
1.54806	0.80	147.64	3500
1.69570	-0.83	157.60	5500
1.85330	0.83	129.26	3500
1.98257	0.32	309.73	5500
2.29230	-0.80	116.40	5500

Varianta C

staničenie [km]	sklon [%]	Dĺžka [m]	Polomer [m]
0.00000	-3.41	101.22	-----
0.10122	-4.46	137.32	6000
0.23854	-0.81	215.00	3500
0.45354	0.30	112.27	3500
0.56580	0.80	138.42	3500
0.70422	-0.30	176.47	6000
0.88069	-0.80	343.75	6000
1.22445	0.30	323.61	4000
1.54806	-0.30	147.64	6000
1.69570	0.80	157.60	3500
1.85330	-0.80	129.26	6000

Varianta D

staničenie [km]	sklon [%]	Dĺžka [m]	Polomer [m]
0.00000	-3.43	104.85	-----
0.10485	-4.5	76.73	6000
0.18158	-2.74	136.36	3500
0.31794	0.33	293.72	3500
0.61167	-0.80	130.69	6000
0.74235	0.80	206.25	4000
0.94860	-0.33	450.31	6000
1.39891	0.46	195.61	4000
1.59452	-0.80	135.58	6000
1.73010	0.30	278.23	5000
2.00834	0.80	106.11	4000
2.11444	-0.94	138.09	5500
2.25253	1.31	120.08	5000
2.37261	-0.80	143.81	6000
2.51642	-0.33	34.86	3500

7.1.3 Šírkové riešenie

Základné šírkové usporiadanie odpovedá smerovo nerozdelenej obojsmernej komunikácii kategórie s9,5/90 podľa ČSN 73 6101. Voľná šírka v korune komunikácie činí 9,5m. Kategória komunikácie bola stanovená podľa tabuľky 5 uvedenej v norme ČSN 73 6101.

Jazdný pruh	2 × 3,50 m
Spevnená krajnica	2 × 0,75 m
<u>Nespevnená krajnica</u>	<u>2 × 0,50 m</u>
Celkom	9,50 m

Základný priečny strechovitý sklon je navrhnutý 2,5%. V smerových oblúkoch sa základný sklon mení na dostredné klopenie vozovky v súlade s ČSN 73 6101 na návrhovú rýchlosť 90 km/h. Klopenie sa navrhuje s otáčaním v ose komunikácie.

Základný sklon zemnej pláne je strechovitý 3,00%. v oblúkoch sa môže meniť podľa potreby klopenia.

Sklon krajnice je 8,00%.

7.1.4 Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky bola navrhnutá podľa TP 170, dodatok 1. Podľa rovnakého TP bola stanovená aj hodnota čísla TNV, ktorá činí 555 vozidiel. Jedná sa teda o triedu dopravného zaťaženia III. Návrhová trieda porušenia je pre silnice II. triedy stanovená na D1.

Navrhnutá bola konštrukcia vozovky D1-N-1-III-PIII

Asfaltový betón pre obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm
Spojovací postrek	PS-C	
Asfaltový betón pre ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm
Spojovací postrek	PS-C	
Asfaltový betón pre podkladové vrstvy	ACP 16+	50 mm
Infiltračný postrek	PI-C	
Mechanicky spevnené kamenivo	MZK 0/32	170 mm
Štrkodrť	ŠD _A 0/32	250 mm
Celkom		min 570 mm

7.2 Kríženie trasy a napojenia

Varianta D

Trasa varianty D kríži jeden vodný tok, jedno vedenie nízkeho napätia a 5 účelových komunikácií. Taktiež sa na úseku obchvatu nachádzajú dve napojenia na existujúci stav komunikácie 422 v ktorých sa zriadi pruh pre odbočenie vľavo.

Zoznam krížení a napojení:

km 0,075 00	Napojenie na existujúcu komunikáciu 422
km 0,194 20	Kríženie s účelovou komunikáciou - zrušené
km 0,313 80	Kríženie s účelovou komunikáciou
km 0,577 40	Kríženie vedenia nízkeho napätia
km 0,690 50	Kríženie s účelovou komunikáciou
km 1,047 00	Kríženie s účelovou komunikáciou
km 1,865 70	Kríženie s účelovou komunikáciou
km 2,320 00	Napojenie na existujúcu komunikáciu 422

7.3 Mosty, priepustky

Na komunikácii varianty D sa nachádza jeden trubný priepustok DN 1500 na km 1,218 00.

7.4 Obslužné zariadenia

Smerové stĺpiky: Budú osadené po celej dĺžke trasy, kde sa nenachádzajú zvodidlá, vo vzdialenostiach daných odstavcom 13.1.3.2.2 v norme ČSN 73 6101.

7.4.1 Bezpečnostné zariadenia

Zvodidlá sú osadené v miestach, kde je výška násypu vyššia ako 3,0m a v blízkosti priepustku pre zvýšenie bezpečia jazdy vozidlom po komunikácii. Osadzované sú zvodidlá JSNH4/N2.

Staničenie [km]	Strana	Dĺžka [m]
0,000 00 - 0,165 00	Obojstranné	165 m
1,150 00 - 1,300 00	Obojstranné	150 m

8. Odvodnenie

Po celej trase je dodržaný minimálny výsledný sklon odvodnenia povrchu vozovky, ktorý je zhotovený základným priečnym sklonom $p_1=2,5\%$ a dostredným sklonom v oblúkoch $p_2=4,0\%$.

Odvodnenie zemnej pláne je v priamej navrhnuté strechovitým sklonom 3,0%. V smerovom oblúku navrhujem jednostranný sklon zemnej pláne s ohľadom na minimálnu hrúbku vrstiev. Vyústenie zemnej pláne je minimálne 200mm nad dnom priekopu.

Povrchové vody sú odvedené trojuholníkovými priekopmi, ktorých príľahlý svah je v sklone 1:2,5 a sklon protiľahlého svahu je rovný sklonu 1:2,5 minimálnej hĺbky 300mm. Minimálny pozdĺžny sklon dna priekopu je 0,5%. Spevnenie dna priekopu bolo navrhnuté ohumusovaním o hr. 150mm. V miestach kde je pozdĺžny sklon dna priekopu väčší ako 3,0% je navrhnuté osadenie priekopovej tvárnice TMB 1-60 osadenej do cementovej lôžky hrúbky minimálne 100mm. V miestach, kde je sklon priekopu menší ako 0,50% je navrhnutý vsakovací priekop bližšie špecifikovaný v charakteristickom reze vozovkou.

9. Záver a odporúčanie

Navrhujem zhromaždenie nutných podkladov pre ďalšiu projektovú dokumentáciu a to:

- Doplnujúci dopravno-inžiniersky prieskum
- Predbežný inžiniersko- geologický prieskum
- Hydrogeologický prieskum
- Pedologický prieskum
- Prieskum ŽP
- Archeologický prieskum
- Hlukovú a exhalačnú štúdiu

Taktiež navrhujem zaniest a preorganizovať podobu územného plánu do súladu s vybranou variantou. a s úrovňovými kríženiami riešených vnej.

Výsledkom bakalárskej práce je spracovanie vyhládávacej štúdie obchvatu Podivína. Pred samotným návrhom som zhotovil fotodokumentáciu, zoznámil som sa s podmienkami geológie, toku a komunikácie a s plánmi mesta Podivín. Varianta D, ktorá bola podrobnejšie spracovaná bola po zhodnotení pomerov vybraná ako najlepšia. V porovnaní s existujúcim úsekom komunikácie 422 prechádzajúcim cez mesto Podivín je mnou navrhnutý obchvat rýchlejší, bezpečnejší a komfortnejší pre jazdu vozidlom po komunikácii.

V Brne dňa: 21.5.2020

Matúš Ján Janoštiak

Zoznam použitých zdrojov

Normy:

ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 75 9010	Návrh, výstavba a provoz zariadení zrážkových vôd
ČSN 73 6102 ed.2	Projektovanie křižovatek na pozemních komunikacích

Technické podklady:

TP 170 (dodatek č.1)	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 83	Odvodnenie pozemných komunikací
TP 113	Značky a symboly pro výkresy pozemních komunikací
TP 114	Svodidla pozemních komunikací

Mapové podklady:

Dáta od CÚZK:

ZABAGED ® - výškopis 3D vrstevnice
ZABAGED ® - polohopis
Ortofoto ČR
Územní plán obce Podivín

Vzorové listy:

VL 1 Vozovky a krajnice

Zdrojové data:

Ředitelství silnic a dálnic, www.rsd.cz
Český úrad zeměměřický a katastrální, www.cuzk.cz
Internetový portál, www.mapy.cz
Internetový portál, www.google.cz/maps
Politika jakosti pozemních komunikací, www.pjpk.cz