



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

## REKONSTRUKCE SILNICE I/34 VE VILÉMOVĚ

ROAD I/34 VILÉMOV - RECONSTRUCTION

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Milan Boháč

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Michal Radimský, Ph.D.

BRNO 2023

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav pozemních komunikací  
Student: **Milan Boháč**  
Vedoucí práce: **Ing. Michal Radimský, Ph.D.**  
Akademický rok: 2022/23  
Studijní program: B3607 Stavební inženýrství  
Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

## **Rekonstrukce silnice I/34 ve Vilémově**

### **Stručná charakteristika problematiky úkolu:**

Povinné přílohy:

Průvodní a technická zpráva

Situace širších vztahů

Situace dopravního řešení (3 varianty)

Podélný profil (vybraná varianta)

Vzorové příčné řezy (vybraná varianta)

Charakteristické příčné řezy (vybraná varianta)

Fotodokumentace

### **Cíle a výstupy bakalářské práce:**

Předmětem bakalářské práce je rekonstrukce části silnice I/34 ve Vilémově po křižovatku s ulicí 5. května

### **Seznam doporučené literatury a podklady:**

Podklady:

Digitální model terénu, mapové podklady.

Literatura:

Příslušné ČSN, TP a Vzorové listy.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 29. 11. 2022

L. S.

---

prof. Dr.techn. Ing. Michal Varaus  
vedoucí ústavu

---

Ing. Michal Radimský, Ph.D.  
vedoucí práce

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.  
děkan

## ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je vypracování vyhledávací studie rekonstrukce silnice I/34 ve Vilémově, která obsahuje rozšíření v úseku kopce Humpolec – Rozkoš, návrh úpravy křižovatky I/34 s místní komunikací vedoucí do části obce Rozkoš a ve třech variantách navrhnout křižovatku I/34 x III/03418 x ul. 5. května.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Rekonstrukce, Humpolec, Rozkoš, Vilémov, I/34, křižovatka, vyhledávací studie, okružná křižovatka, rozšíření silnice

## ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the preparation of a search study for the reconstruction of the I/34 road in Vilémov, which includes an extension in the Humpolec - Rozkoš hill section, a proposal for the modification of the I/34 intersection with the local road leading to the Rozkoš part of the village, and the design of the I/34 x III/03418 x Street 5. května intersection in three variants.

## KEYWORDS

Reconstruction, Humpolec, Rozkoš, Vilémov, I/34, intersection, search study, roundabout, road extension

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

BOHÁČ, Milan. *Rekonstrukce silnice I/34 ve Vilémově* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-05-26]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/150602>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí Ing. Michal Radimský, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rekonstrukce silnice I/34 ve Vilémově* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 25. 5. 2023

---

Milan Boháč

autor

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto chci poděkovat za ochotu a rady z praxe vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Michalovi Radimskému, Ph.D.

Dále bych chtěl poděkovat firmě Dopravoprojekt Brno a.s. a Ing. Miroslavovi Večeřovi za možnost zpracování této dokumentace.

A v neposlední řadě bych chtěl poděkovat rodině za podporu během celého studia.







# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. COVERING MESSAGE

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Milan Boháč

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Michal Radimský, Ph.D.

BRNO 2023

## Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	11
1.1. Stavba .....	11
1.2. Objednatel / zadavatel.....	11
1.3. Zhotovitel.....	11
2. ZDŮVODNĚNÍ STUDIE.....	11
3. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ .....	12
4. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT .....	14
5. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEJICH VLIVŮ NA NÁVRH VARIANT TRAS .....	15
6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANT.....	19
6.1. Návrh zpevněných ploch.....	20
6.2. Geometrie tras.....	21
6.3. Křižovatky.....	26
6.4. Mosty, tunely, galerie, opěrné zdi.....	27
6.5. Obslužná zařízení .....	27
6.6. Vybavení území.....	27
7. VYHODNOCENÍ VARIANT.....	28
8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ .....	28

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Stavba

- |                               |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| a) <b>Název stavby:</b>       | Rekonstrukce silnice I/34 ve Vilémově |
| b) <b>Místo stavby:</b>       |                                       |
| — Katastrální území           | Humpolec, Rozkoš u Humpolce           |
| — Kraj                        | Vysočina                              |
| c) <b>Předmět dokumentace</b> |                                       |
| — Stupeň dokumentace          | Studie (ST)                           |
| — Druh studie                 | Vyhledávací studie (VST)              |

### 1.2. Objednatel / zadavatel

Vysoké učení technické v Brně  
 Veveří 331/95, 602 00 Brno  
 IČ: 00216305  
[www.fce.vutbr.cz](http://www.fce.vutbr.cz)  
[info@fce.vutbr.cz](mailto:info@fce.vutbr.cz)

### 1.3. Zhotovitel

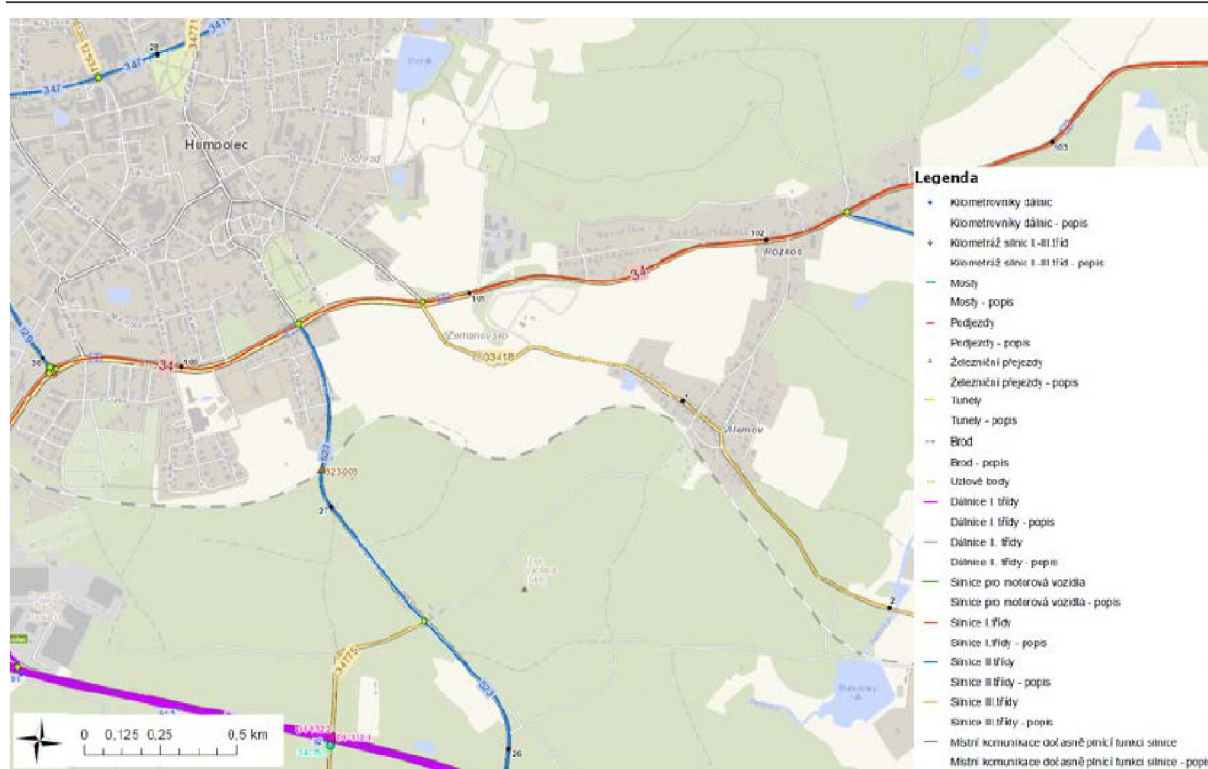
Vypracoval: Milan Boháč  
 Vedoucí práce: Ing. Michal Radimský, Ph.D.  
 Vysoké učení technické v Brně  
 Veveří 331/95, 602 00 Brno  
 IČ: 00216305  
[www.fce.vutbr.cz](http://www.fce.vutbr.cz)  
[info@fce.vutbr.cz](mailto:info@fce.vutbr.cz)

## 2. ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

### - Vztah k programu rozvoje sítě komunikací

Celkem tři silniční trasy vedoucí přes Humpolec jsou zařazeny do páteřní sítě Kraje Vysočina (dálnice D1, silnice I/34 a II/347). Okrajovou roli hraje ve městě doprava železniční, neboť sem vede pouze lokální železniční trať z Havlíčkova Brodu. Město nemá letiště (nejblíže v Havlíčkově Brodě) ani neleží na splavném vodním toku.

Silnice I/34 České Budějovice – Jindřichův Hradec – Pelhřimov – **Humpolec** – Havlíčkův Brod – Svitavy je součástí mezinárodní silniční sítě jako E 551 (České Budějovice – Humpolec).



- **Účel studie a sledování cíle**

Náplní studie je návrh varianty řešení rozšíření komunikace I/34 v úseku kopce Humpolec – Rozkoš (část ulice V kopci) pro zrychlení dopravy (zvýšení plynulosti dopravy zřízením přidaného pruhu a odbočovacího pruhu pro vjezd do obce v úseku stoupání).

Dále je úkolem studie navrhnout úpravu křižovatky I/34 s místní komunikací vedoucí do části obce Rozkoš a navrhnout variantní řešení úpravy křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května, u které bude ve dvou variantách navržen prostup pro pěší a cyklisty z cesty z Vilémova podél AMK z důvodu neustálém zvýšení zátěže na komunikaci a bezpečným prostupem, kde děti rodičů z Vilémova a přilehlého okolí v daném směru musí vozit děti do Humpolce, aby překonali tuto překážku, též v souvislosti příležitostných kulturních akcí v areálu AMK, kdy návštěvníci přechází přes I/34 do areálu autokrosového závodiště a převedení zaměstnanců firmy KomObjekt s.r.o..

- **Potřebnost a naléhavost stavby**

Stavba byla vyvolána z důvodu komfortnější dopravy obslužnosti stávajícího zájmového území a komfortnějšího řešení převedení chodců a cyklistů přes silnici I/34.

### 3. ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

- **Předpokládané zahájení a ukončení stavby**

Předpokládaný termín zahájení stavby dosud není znám a závisí zejména na získání potřebných a majetkoprávního vypořádání.

- **Vymezení území pro návrh reálných variant**

Zpracovatel aktualizace vyhledávací studie měl jako podklad k dispozici Územní plán Humpolec.

Území stavby je vymezeno polohou stávající komunikace, dotčených obcí a jejich napojení na dopravní infrastrukturu.

Stavba je v souladu s vydaným územní plánem – Územní plán Humpolec (včetně všech změn) - nachází se v koridoru/ploše dopravní infrastruktury.

- **Průchodné koridory (vyhodnocení z pohledu ŽP, členitost terénu, zastavění území, problémová území)**

### *Vyhodnocení z pohledu ŽP*

V okolí upravované trasy stávající komunikace se lokálně vyskytují biotopy, významné prvky (VKP), územní systém ekologické stability (ÚSES) – lokální až nadregionální úrovně. Stavba samotná se jich nedotkne.

### *Členitost terénu*

Pro hodnocení územních podmínek ke stanovení návrhových prvků se území dělí do tří skupin:

- Území rovinaté – přirozené sklony terénu zpravidla nepřevyšují hodnotu 5%
- Území pahorkovité – přirozené sklony nepřevyšují hodnotu 15%
- Území horské – horské hřbety, hřebeny, soutěsky a srázy, jejichž svahy mají sklony strmější než 15%

Sklony terénu nepřevyšují hodnotu 15%, a proto bylo celé území kvalifikováno jako pahorkovité.

### *Zastavění území*

Řešený úsek komunikace I/34 se nachází z části v extravilánu, z části v intravilánu obce Rozkoš u Humpolce.

### *Problémová území*

Rozšíření stávající komunikace o stoupací a odbočovací pruhy nezpůsobí zásadní zásah do okolního území. Úpravou budou nejvíce zasaženy zemědělsky obhospodařované pozemky, a dále pozemky, na kterých se nachází místní Automotoklub Zálesí Humpolec.

Navržené varianty křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května nezpůsobí zásadní zásah do okolního území. Úpravami budou nejvíce zasaženy pozemky s trvalým travním porostem (okolní louky v oblasti Pstružného potoka), a dále pozemky v oblasti stávající křižovatky I/34 a III/03418.

- *Požadovaná nebo vhodná průchozí místa*

Navrhované úpravy silnice I/34 jsou situovány převážně ve stávající trase, pouze v oblasti napojení místní komunikaci v obci Rozkoš dochází k odchýlení návrhu od stávajícího vedení.

## 4. VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

- **Kategorie a návrhová kategorie, nebo funkční skupina a typ příčného uspořádání předmětné PK, příp. další charakteristiky**

Při návrhu rozšíření stávající komunikace I/34 Humpolec – Rozkoš se vychází z kategorie S 9,5/70 (v obci 50) s úpravou levé zpevněné krajnice.

„a“ – šířka jízdního pruhu, stoupacího pruhu 3,50 m

„ap“ – šířka přídatného pruhu 3,25 m

„cl“ – šířka zpevněné části krajnice vlevo 0,50 m

„cp“ – šířka zpevněné části krajnice vpravo 0,75 m

„e“ – šířka nezpevněné části krajnice, započítávána do volné šířky silnice nebo dálnice 0,50 m

- **Související nebo dotčené PK**

Navržené úpravy (varianty) komunikace I/34 souvisí s komunikací III/03418 (ul. Pod Vilémovem) a s ulicí 5. května.

- **Požadavky na obslužné dopravní zařízení (odpočívky, celnice, SSÚD apod.)**

Nejsou

- **Dopravně inženýrské údaje (zdroje a cíle dopravy, výhledové intenzity)**

Dopravní zatížení komunikace je stanoveno z celostátního sčítání dopravy prováděné v roce 2020 a je udáváno hodnotou průměrné denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel (voz/den).

Sčítání dopravy 2020 (sč.úsek: 2-1056) ... význam zkratek																	
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	662	257	54	93	50	496	42	0	9	16	1 679	6 698	99	8 476		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	813	338	71	122	66	656	52	0	12	21	2 451	7 072	92	9 315		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	279	52	10	19	9	92	17	0	2	3	483	5 753	116	6 352		
Hodinová intenzita dopravy												TV	SV				
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											173	873				
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											160	805				
Těžká nákladní vozidla - TNV												TNV					
Hodnota TNV	voz/den											1 776					
Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		dle CNOSSOS-EU	I1	I2	I3	I4	Celkem			dle Manuálu 2020	OAL	NAL	NS	Celkem			
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 508	391	537	76	6 512			Vysvětlení viz Podrobné výsledky	5 559	501	445	6 505			
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den		960	30	53	14	1 057				968	38	54	1 060			
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den		693	73	132	9	907				700	94	117	911			
Emise												OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											972	95	54	86	6	1 213
Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy												alfa	beta	gamma	PS		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.04	1.10	0.95	51:49		
Intenzita cyklistické dopravy															C		
Cyklistická doprava	cyklo/den														54		

Hodnota počtu těžkých nákladních vozidel stanovená v roce 2020 odpovídá II. třídě dopravního zatížení (1501 TNV/24h až 3500 TNV/24h).

- **Geotechnické údaje**

V řešené lokalitě nebyl prováděn orientační GTP, ložiska nerostů se zde nenachází. Geotechnické poměry jsou popsány v kapitole 5.

### - **Technická infrastruktura**

Inženýrské sítě procházející řešenou oblastí bude nutno v případné projektové přípravě ověřit a získat vyjádření o existenci sítí, následně pak navrhnout přeložku/ochranu příslušné sítě.

## 5. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEJICH VLIVŮ NA NÁVRH VARIANT TRAS

### - **Citlivost území průchozích koridorů z hlediska ŽP**

V okolí upravované trasy stávající komunikace se lokálně vyskytují biotopy, významné krajinné prvky (VKP), územní systém ekologické stability (ÚSES) – lokální a regionální úrovně. Stavba samotná se jich nedotkne.

V okolí stavby se nachází tyto lokality:

- Regionální biokoridor RBK-U215 438 - Orlick – Čerňák
- Lokální biocentrum LBC 16
- Lokální biokoridor LBK 10

### - **Členitost terénu**

Sklony terénu nepřevyšují hodnotu 15%, a proto bylo celé území kvalifikováno jako pahorkovité.

### - **Historické využití území (sklárky, důlní činnost, těžba apod.)**

V zájmové oblasti (v okolí silnice I/34) nebyla prováděna důlní činnost, či těžba.

### - **Současné a budoucí využití (zástavba, sítě PK, dráhy, důlní činnost, důležité inženýrské sítě)**

V současné době je území využíváno jako stávající silnice I/34, dále jako pole, louky a plochy využívané pro dráhy AMK Humpolec.

Úprava komunikace I/34 souvisí s komunikací III/03418 (ul. Pod Vilémovem) a s ulicí 5. května. Jiné PK nebudou stavbou dotčeny.

V řešené lokalitě se nachází tato důležitá stávající inženýrská vedení:

- VN nadzemní
- Sdělovací kabely podzemní i nadzemní
- Vodovodní řady
- Kanalizační řady
- Čerpací stanice Humpolec, čerpací stanice Rozkoš
- Vedení NN

## — Vedení VO

Uvedené inženýrské sítě bude nutno v případné následné projektové přípravě ověřit (dotčené sítě se mohou později lišit) – získat vyjádření o existenci sítí, a následně pak navrhnout přeložku/ochranu příslušné sítě.

- **Významná ochranná pásma (vodní zdroje, chráněná území, ložiska nerostů apos.)**

Kulturní památky

Stavba se nedotýká žádné kulturní památky a nezasahuje do žádné památkové zóny. Řešené území je ve smyslu zákona o ochraně památek územím s archeologickými nálezy. V řešeném území se nacházejí území s archeologickými nálezy I. a II. kategorie. Toto území je chráněno jako veřejný zájem dle zákona č.20/1987Sb. o státní památkové péči, v platném znění. Při zásahu do terénu je potřeba postupovat v souladu s ust. § 21-23 zmiňovaného zákona.

Chráněná území

V okolí staveniště se nenachází zvláště chráněné území.

Ochranná a bezpečnostní pásma

*Ochranná pásma silnic a dálnic jsou dle zákona č. 13/1997 Sb. § 30 následující:*

- Dálnice a větve MÚK 100 m (od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu)
- Silnice I.tř. a MK I.tř. 50 m (od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu)
- Silnice II. a III. tř. a MK II. tř. 15 m (od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu).

*Ochranná pásma dráhy jsou dle zákona č. 266/1994 Sb. § 8 následující:*

- U dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,
- U dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, a u dráhy zkušební 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranic obvodu dráhy,
- U dráhy místní a vlečky 30 m od osy krajní koleje,
- U speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy, u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje,
- U dráhy lanové 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje,
- U dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje.

*Ochranné pásmo lesa*

50 m (od okraje lesních pozemků)

*Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy jsou dle zákona č. 458/2000 Sb. § 46 následující:*

Elektro nadzemní vedení:

- Napětí do 1kV

1 m (od krajního vodiče)



— Napětí nad 1 kV do 35 kV včetně	7 m (od krajního vodiče)
— Napětí nad 35 kV do 110 kV včetně	12 m (od krajního vodiče)
— Napětí nad 110 kV do 220 kV včetně	15 m (od krajního vodiče)
— Napětí nad 220 kV do 400 kV včetně	20 m (od krajního vodiče)
— Napětí nad 400kV	30 m (od krajního vodiče)

Elektro podzemní vedení:

— Sdělovací kabelová vedení místní a dálková	1,5 m (od krajního kabelu)
— Silnoproudá vedení do 110 kV včetně	1 m (po obou stran. kraj. kabelu)
— Silnoproudá vedení nad 110 kV včetně	3 m (po obou stran. kraj. kabelu)

*Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou dle zákona č. 274/2001 (č. 275/2013) Sb. § 23 následující:*

— Vodovodní potrubí do DN 500 včetně	1,5 m (od okraje potrubí)
— Vodovodní potrubí nad DN 500	2,5 m (od okraje potrubí)
— Kanalizace do DN 500 včetně	1,5 m (od okraje stoky)
— Kanalizace nad DN 500	2,5 m (od okraje stoky)

*Ochranné pásmo zařízení, které slouží pro výrobu, distribuci a uskladňování plynu, je podle § 68, odst. 3, zákona č. 458/2000 Sb.:*

— U NTL a STL plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu	
— U ostatních plynovodů, přípojek	4 m na obě strany od půdorysu
— U technologických objektů	4 m na všechny strany od půdorysu

Bezpečnostní pásma plynárenských zařízení určuje § 69 zákona č. 458/2000 Sb.:

— U regulačních stanic vysokotlakých	10 m
— U regulačních stanic velmi vysokotlakých	20 m
— Vysokotlaké plynovody do DN 100	15 m
— Do DN 250	20 m
— Nad DN 250	40 m
— Velmi vysokotlaké plynovody do DN 300	100 m
— Do DN 500	150 m
— Nad DN 500	200 m

*Ochranné pásma potrubí pro pohonné látky a ropu s provozním příslušenstvím určuje dle zákona 161/2013 Sb. Ochranné pásmo je vymezeno svislými plochami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 300m po obou stranách od osy potrubí.*

Uvnitř ochranného pásma je zakázáno:

- Do vzdálenosti 200 m od osy potrubí zřizovat mosty a vodní díla po směru toku vody, jde-li potrubí přes řeku,

- Do vzdálenosti 150 m provádět souvislé zastavění měst a sídlišť a budovat ostatní důležité objekty a železniční tratě podél potrubí,
- Do vzdálenosti 100 m budovat jakékoliv objekty a souvislé zastavění vesnic,
- Do vzdálenosti 50 m provádět stavby menšího významu a kanalizační sítě,
- Do vzdálenosti 20 m zřizovat potrubí pro jiné látky než hořlavé kapaliny I. a II. třídy,
- Do vzdálenosti 3 m provádět činnosti, které by mohly ohrozit potrubí a plynulost a bezpečnost jeho provozu, např. Výkopy, odklízování zemin, jejich navršování, sondy a vysazování stromů.

*Ochranná pásma zařízení pro výrobu a rozvod tepla jsou stanovená zákonem č. 458/2000 Sb., § 87. takto:*

- U výměňkových stanic 2,5 m na obě strany od půdorysu
- U zařízení na výrobu, rozvod tepelné energie 2,5 m na obě strany od půdorysu

### *Ochranné pásmo leteckého koridoru*

Část k.ú. Humpolec, celá k.ú. Rozkoš u Humpolce, k.ú. Vilémov u Humpolce, k.ú. Plačkov a k.ú. Krasoňov se nacházejí v ochranném pásmu leteckého koridoru LK TSA 27 (prostor určen pro létání v malých a přízemních výškách). Ve vymezeném území leteckého koridoru lze vydat územní rozhodnutí a povolit novou výstavbu přesahující výškovou hladinu stávající zástavby jen na základě závazného stanoviska Ministerstva obrany České republiky, zastoupeného Vojenskou ubytovací a stavební správou (VUSS).

### *Ochrana vodních toků a jejich koryt – manipulační pásma*

U vodních toků je zákaz provádění takových úprav koryta, kterými by mohlo dojít k ohrožení plynulosti odtoku vod, vč. ukládání předmětů na místech, z nichž by mohly být splaveny do vod. Správci vodních toků mohou při výkonu správy vodního toku, pokud je to nezbytně nutné a po předchozím projednání s vlastníky pozemků, užívat pozemků sousedících s korytem vodního toku:

- U vodní nádrže Sedlice nejvýše v šířce do 10 m od břehové čáry
- U toku Želivky nejvýše v šířce do 8 m od břehové čáry
- U ostatních drobných vodních ploch a přítoků nejvýše v šířce do 6 m od břehové čáry

### *Ochranná pásma vodních zdrojů*

Do řešeného území zasahují ochranná pásma a pásma hygienické ochrany vodních zdrojů.

- **Geotechnické poměry (geologické, geomorfologické, hydrogeologické údaje, přirozené a umělé odkryvy), vymezení problémových území (poddolování, sesuvy, svahové nestability, únosnost, zamokření, záplavy, seismicita atd.)**

### *Geologické a geomorfologické charakteristiky*

Z geomorfologického hlediska náleží Humpolec do Českomoravské soustavy, pod soustavy Českomoravská vrchovina, celku Humpolecká vrchovina a okrsků Humpolecká kotlina

a Melechovská vrchovina. V celé délce Humpolecké kotliny protéká Pstružný potok. Kotlina je převážně pokryta polními kulturami.

Humpolecko patří spíše mezi výše položené oblasti České republiky s nadmořskými výškami, které jen málokde klesají pod 500 a nepřekročí 650 m n. m. (průměrná nadmořská výška je 560 m n. m.). Reliéf se zvedá především směrem na východ ke zřícenině hradu Orlík (644 m n. m.) a také na jihovýchod (641 m n. m. U sv. Václava).

Z geologického hlediska je území města Humpolec budováno metamorfovanými horninami soustavy Českého masívu (starohorní až prvohorní vrásnění – krystalinikum a prevariské paleozoikum). Jedná se o oblast nejstarší části Českého masívu – moldanobika. Konkrétně zde výrazně převažují migmatity (smíšené horniny, tmavé horniny se světlými pruhy křemene a živce), na kterých se rozkládá i většina částí obcí mimo vlastní centrum s výjimkou severozápadní části. V okolí vodních toků se nachází nívné a svahové sedimenty (hlína, písek, štěrk, kameny) a v malých lokalitách především na východ od Humpolce pak žuly. Pod hradem Orlík se ojediněle vyskytuje aplit (jemnozrnná hornina světlé barvy s obsahem křemene). Severozápadní část území je tvořena pararulami.

### *Základní hydrologické údaje*

Pstružný potok pramení pod zástavbou místní části Vilémov. Dále podtéká silnici I/34 a teče severním směrem okrajem intravilánu města, kde napájí rybníky Dvořák a Dusilovský. U místní části Hadina napájí další soustavu rybníků. Pod městem přijímá zleva Rápotický potok a dále Čejovský potok, který přitéká z pravé strany od Čejova. Dále po proudu protéká Kejžlicí, u které přibírá z levé strany Jalovčí potok. Mezi Kejžlicí a Dolním Městem napájí rybník Kamenná trouba. Do recipientu Sázavy se vlévá za osadou Mariadol u Mrzkovic, na jejím 141,1 říčním kilometru.

### *Klimatické charakteristiky*

Město Humpolec se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT3, která je typická právě pro části Českomoravské vrchoviny. Na severozápadním okraji se vyskytuje druhá klimatická oblast MT7.

### *Problémová území*

- V řešeném území nejsou evidována sesuvná území.
- Podél významných vodních toků Pstružný, Perlový, Jankovský potok, Želivka a Hejnický potok je vyhlášeno záplavové území Q5, Q20, Q100 a aktivní zóna záplavového území.

## 6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY VARIANT

V zájmové oblasti byly navrženy 3 varianty křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května, navržena optimální varianta rozšíření silnice I/34 a optimální navržení křižovatky místní komunikace a I/34.

### **Varianta 1:**

- Úprava stávající průsečné křižovatky (I/34 x III/03418 x ul. 5. května) změnou úhlu křížení na 75° a převedení silnice III/03418 a ul. 5. května na společnou osu komunikace

### **Varianta 2:**

- Úprava stávající průsečné křižovatky (I/34 x III/03418 x ul. 5. května) změnou úhlu křížení na 75° a převedení silnice III/03418 a ul. 5. května na společnou osu komunikace
- Přidání přechodu pro chodce a cyklisty

### **Varianta 3:**

- Úprava stávající průsečné křižovatky (I/34 x III/03418 x ul. 5. května) na okružní křižovatku

## **6.1. Návrh zpevněných ploch**

### **Konstrukce vozovky I/34 (DLE TP 170 D0-N-1-II-PIII):**

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm	ČSN EN 13108-5 ED.2
Spoj. postřík z mod. kat. asfaltové emulze zbytkové množství pojiva 0,35 kg/m <sup>2</sup> /	PS-CP		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu z modifikovaného asfaltu	ACL 16S	70 mm	ČSN EN 13108-1 ED.2
Spoj. postřík z mod. kat. asfaltové emulze zbytkové množství pojiva 0,35 kg/m <sup>2</sup> /	PS-CP		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 22S	90 mm	ČSN EN 13108-1 ED.2
Infiltrační postřík z kat. asfalt. emulze zbytkové množství pojiva 0,60 kg/m <sup>2</sup> s posypem HDK fr. 2/4 v množství 3kg/m <sup>2</sup>	PI-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	min. 250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 650 mm	

### **Konstrukce vozovky místní komunikace (DLE TP 170 D1-N-2-V-PIII):**

Asfaltový beton pro ohrubovací vrstvu	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 ED.2
Spoj. postřík z mod. kat. asfaltové emulze zbytkové množství pojiva 0,40 kg/m <sup>2</sup>	PS-E		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1 ED.2
Spoj. postřík z mod. kat. asfaltové emulze zbytkové množství pojiva 0,50 kg/m <sup>2</sup>	PS-E		ČSN 73 6129
Infiltrační postřík z kat. asfalt. emulze zbytkové množství pojiva 0,80 kg/m <sup>2</sup>	PI-E		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 410 mm	

### **Konstrukce OK a jejich větví (DLE TP 170 D0-N-1-I-PIII):**

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S	40 mm	ČSN EN 13108-5 ED.2
Spoj. postřík z mod. kat. asfaltové emulze zbytkové množství pojiva 0,35 kg/m <sup>2</sup> /	PS-CP		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu z modifikovaného asfaltu	ACL 22S	80 mm	ČSN EN 13108-1 ED.2
Spoj. postřík z mod. kat. asfaltové emulze zbytkové množství pojiva 0,35 kg/m <sup>2</sup> /	PS-CP		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 22S	110 mm	ČSN EN 13108-1 ED.2

## REKONSTRUKCE SILNICE I/34 VE VILÉMOVĚ – VST

Infiltrační postřik z kat. asphalt. emulze	PI-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
zbytkové množství pojiva 0,60 kg/m <sup>2</sup> s posypem HDK fr. 2/4 v množství 3kg/m <sup>2</sup>			
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDA	min. 250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 680 mm	

### Konstrukce chodníku v k.ú. Humpolec (DLE TP 170 D2-N-3-CH-PIII):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 8CH	40 mm	ČSN EN 13108-1 ED.2
Spoj. postřik z mod. kat. asphaltové emulze	PS-E		ČSN 73 6129
zbytkové množství pojiva 0,40 kg/m <sup>2</sup> /			
R-materiál	R-mat	60 mm	ČSN EN 13108-8
Mechanicky zpevněná zemina	MZ	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 250 mm	

### Konstrukce chodníku v Rozkoši (DLE TP 170 D2-D-1-CH-PIII):

Betonová dlažba	DL 60	60 mm	ČSN 73 6131
Lože	HDK 4/8	30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD/A	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 240 mm	

### Konstrukce dlážděného prstence:

Žulová dlažba	DL	180mm	ČSN 73 6131
Podkladní beton	PB	80mm	ČSN EN 13877-2, ČSN EN 206-1
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD/A	min.150mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 610mm	

## 6.2. Geometrie tras

### Trasa I/34

Směrový a výškový návrh trasy I/34 vychází ze stávajícího stavu. K odchýlení od původní trasy I/34 dochází v oblasti od km 0,840 do 1,000 kvůli plynulejšímu a komfortnějšímu napojení křižovatky s místní komunikací vedoucí do obce a kvůli zajištění vhodnějšího odvodnění komunikace (stávající převedení příkopu propustkem pod komunikací bude zrušeno).

Vedení trasy bylo navrženo s ohledem na nově upravenou normu ČSN 73 6101.

#### *Směrové řešení*

Směrové vedení trasy I/34 je v km 0,000 (ZÚ) napojeno na hranici křižovatky se silnicí III/03418 levostranným obloukem o poloměru R=650 m s přechodnicemi. Následuje přímá délka 144,65m, na kterou navazuje pravostranný oblouk o poloměru R=250 m s přechodnicemi. Za tímto obloukem trasa pokračuje přímou délkou 103,95m a dvěma levostrannými oblouky o poloměrech R=200 m s mezi přímou délkou 47,91m. Následuje přímá délka 23,43m a pravostranný oblouk o poloměru R=500 m s přechodnicemi. Napojení na stávající I/34 je vedeno v přímé délce 6,13m. Celková délka navržené trasy je 1020 m.

#### *Výškové řešení*

Podélný profil nivelety trasy I/34 je navržen ve sklonech -0,70%, +10,70%, +8,90%, +5,20%, +8,50%, +1,00% a -0,08% se zaoblením lomů podélného sklonu zakružovacími oblouky o poloměrech zaoblení

—  $R_U=1800\text{m}$ ,  $R_V=5000\text{m}$ ,  $R_V=1500\text{m}$ ,  $R_U=1000\text{m}$  a  $R_V=10000\text{m}$ .

### *Klopení vozovky*

Základní příčný sklon je navržen 2,50%. V obloucích se trasa naklopí na dostředný jednostranný sklon 6,0%. Při napojení v ZÚ a KÚ bude vozovka naklopena na současný sklon vozovky.

### *Šířkové uspořádání*

Šířka komunikace je navržena v kategorii S 7,5/70 (v obci 50) s úpravou levé zpevněné krajnice dle ČSN 73 6101. Stoupací pruh šířky 3,50 m je navržen v km 0,245 00 - 0,728 00 v délce 483m.

### *Návrh úpravy vozovky*

V prověřovaném návrhu je navrženo frézování stávající obrusné vrstvy I/34 v tl. 100mm s rozšířením vozovky o 1 pruh.

### *Odvodnění*

Odvodnění rozšířené komunikace I/34 respektuje v nejvyšší míře stávající stav – odvod vody zajišťují příkopy podél komunikace, v oblasti křižovatky v km 0,921 70 je část vody odváděna do uličních vpustí.

Vpravo ve směru staničení je navržen zpevněný příkop v celé délce s vyústěním přes nornou stěnu do Pstružného potoka. Vlevo ve směru staničení je voda odváděna do stávajícího příkopu (pročištěného), odvodnění pláně je zajištěno pomocí drenáže.

V oblasti křižovatky v km 0,921 70 bude nezbytné ověřit kapacitu stávajícího potrubí, vzdálenosti stávajících uličních vpustí a možnosti připojení přípojek od nových uličních vpustí.

### *Trasa místní komunikace vedoucí do obce Rozkoš*

Směrový a výškový návrh trasy místní komunikace vedoucí do části obce Rozkoš vychází ze stávajícího stavu. Úprava této komunikace je navržena jen v nezbytně nutné délce pro nutnou korekci stávající křižovatky v km 0,931. K odchýlení od původní trasy místní komunikace dochází kvůli plynulejšímu a komfortnějšímu napojení křižovatky s I/34.

Vedení trasy bylo navrženo s ohledem na nově upravenou normu ČSN 73 6101.

### *Směrové řešení*

Směrové vedení trasy místní komunikace je v km 0,000 (ZÚ) napojeno na osu silnice I/34 přímou délkou 0,78m a dále levostranným obloukem o poloměru  $R=25\text{m}$  s přechodnicí. Napojení na stávající místní komunikaci je vedeno v přímé délce 2,15m. Celková délka navržené trasy je 55m.

### *Výškové řešení*

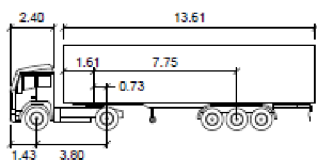
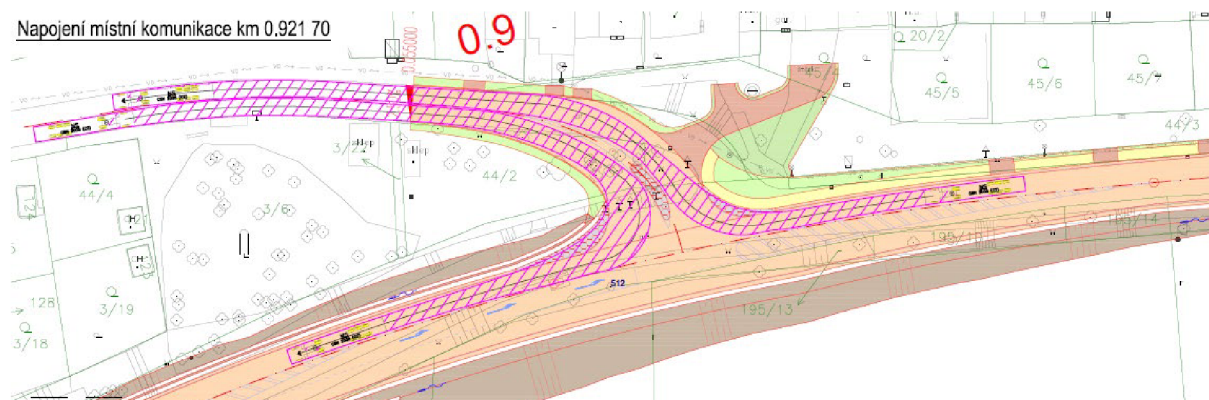
Podélný profil nivelety trasy místní komunikace je navržen ve sklonech -2,50%, -7,50%, -7,45% a -7,85% se zaoblením lomu podélného sklonu zakružovacím obloukem o poloměru zaoblení RV=400m.

### *Klopení vozovky*

Základní příčný sklon je navržen 2,50%. Při napojení v ZÚ je příčný sklon shodný s podélným sklonem trasy I/34 a v KÚ bude vozovka naklopena na současný sklon vozovky.

### *Šířkové uspořádání*

Základní šířka komunikace je navržena dle stávající místní komunikace 6,00m mezi obrubami. V oblasti připojení na I/34 je šířka komunikace upravena dle vlečných křivek.



NS

	metry		
Tahač šířka	: 2.50	Čas plného rejdů	: 6.0
Šířka tažené části	: 2.50	Úhel řízení	: 39.1
Tahač rozchod	: 2.50	Úhel kloubů	: 70.0
Tažená část rozchod	: 2.50		

### *Návrh úpravy vozovky*

V celé délce úpravy bude vybudována nová konstrukce vozovky.

### *Odvodnění*

Odvodnění místní komunikace respektuje v nejvyšší míře stávající stav – odvod vody zajišťují příkopy podél komunikace I/34, část vody je odváděna do uličních vpustí.

Bude nezbytné ověřit kapacitu stávajícího potrubí, vzdálenosti stávajících uličních vpustí a možnosti připojení přípojek od nových uličních vpustí.

### Varianta 1

Varianta první průsečné křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května je navržena jako úprava stávajícího stavu, při které nedošlo k zásadním změnám. Jenom u ul. 5. května došlo k větší úpravě vůči stávajícího stavu.

### *Směrové řešení*

Směrové řešení odpovídá stávajícímu stavu. U ulice 5. května došlo ke změně z důvodu napojení na osu silnice III/03418, tudíž se napojuje do křižovatky pravostranným obloukem o poloměru  $R=70$  m

### *Výškové řešení*

Podélný profil průsečné křižovatky a připojených větví je uvažován ve stávajících výškách.

### *Klopení vozovky*

Příčný sklon vozovky v křižovatce zůstane neměnný vůči stávajícímu stavu.

### *Šířkové uspořádání*

Šířkové uspořádání na silnici I/34 je zachováno dle návrhu a šířkové uspořádání připojujících se větví je S 7,5/50 – III/03418 a M 8,0/50 – ulice 5. května

### *Návrh úpravy vozovky*

V rámci této varianty je uvažováno s frézováním stávajících ploch křižovatky a s položením nové obrusné vrstvy, zároveň je také uvažováno u komunikací budovaných mimo stávající křižovatku s novou konstrukcí vozovky.

### *Odvodnění*

Odvodnění okružní křižovatky respektuje v nejvyšší míře stávající stav – odvod vody zajišťují příkopy podél komunikace.

### Varianty 2

Varianta druhá průsečné křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května je navržena jako úprava stávajícího stavu, při které nedošlo k zásadním změnám. Jenom u ul. 5. května došlo k větší úpravě vůči stávajícímu stavu. Dojde zde k vybudování přechodu pro chodce a cyklisty a napojení na stávající stezky pro chodce a cyklisty.

### *Směrové řešení*

Směrové řešení odpovídá stávajícímu stavu. U ulice 5. května došlo ke změně z důvodu napojení na osu silnice III/03418, tudíž se napojuje do křižovatky pravostranným obloukem o poloměru  $R=70$  m

### *Výškové řešení*

Podélný profil průsečné křižovatky a připojených větví je uvažován ve stávajících výškách.

### *Klopení vozovky*

Příčný sklon vozovky v křižovatce zůstane neměnný vůči stávajícímu stavu.

### *Šířkové uspořádání*

Šířkové uspořádání na silnici I/34 je zachováno dle návrhu a šířkové uspořádání připojujících se větví je S 7,5/50 – III/03418 a M 8,0/50 – ulice 5. května

### *Návrh úpravy vozovky*



V rámci této varianty je uvažováno s frézováním stávajících ploch křižovatky a s položením nové obrusné vrstvy, zároveň je také uvažováno u komunikací budovaných mimo stávající křižovatku s novou konstrukcí vozovky.

### *Odvodnění*

Odvodnění okružní křižovatky respektuje v nejvyšší míře stávající stav – odvod vody zajišťují příkopy podél komunikace.

### *Pěší trasa*

Chodci a cyklisté budou svedeni na nově vybudovaný chodník, po kterém přes přechod překonají silnici I/34. Na levé straně je tento chodník napojen na „starou I/34“, na pravé straně I/34 je napojen na novou trasu s napojením na stávající cestu vedoucí k AMK.

### Varianta 3

Varianta třetí průsečné křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května je navržena jako okružní křižovatka, je zde vyřešeno převedení chodců a cyklistů od Vilémova směrem k Humpolci a zpět a následné nutné snížení rychlosti na 50 km/hod.

### *Směrové řešení*

Okružní křižovatka je kruhového tvaru jednopruhová. Šířka jízdního pruhu je 5,10m, vnitřní prstenec je š. 1,20m. Vnější poloměr je 20,0m. Součástí okružní křižovatky (Varianta 3) je i úprava všech ramen OK – silnice I/34, III/03418 a ulice 5. května.

### *Výškové řešení*

Podélný profil okružní křižovatky a ramen OK je uvažován ve stávajících výškách, nedojde k navýšení oblasti křižovatky.

### *Klopení vozovky*

Příčný sklon vozovky na OK je jednostranný proměnný, příčný sklon pláně min. 3%. Klopení vozovky na ramenech OK je proměnné s napojením na stávající stav, v případě I/34 s napojením na klopení trasy I/34.

### Šířkové uspořádání

Šířkové uspořádání na silnici I/34 je zachováno dle návrhu trasy I/34.

Šířkové uspořádání ramen – III/03418 - S 7,5/50, ulice 5. května - M 8,0/50

Šířkové uspořádání na okružní křižovatce je navrženo následovně:

- jízdní pruh 4,10m
- vodící proužek 2x0,50m
- prstenec 1,20m
- středový ostrůvek R = 13,7m

### *Návrh úpravy vozovky*

V rámci této varianty je uvažováno s frézováním stávajících ploch křižovatky a s položením nové obrusné vrstvy, zároveň je také uvažováno u komunikací budovaných mimo stávající křižovatku s novou konstrukcí vozovky.

### *Odvodnění*

Odvodnění okružní křižovatky respektuje v nejvyšší míře stávající stav – odvod vody zajišťují příkopy podél komunikace.

### *Pěší trasa*

Chodci a cyklisté budou svedeni na nově vybudovaný chodník, po kterém přes přechod překonají silnici I/34. Na levé straně je tento chodník napojen na „starou I/34“, na pravé straně I/34 je napojen na novou trasu s napojením na stávající cestu vedoucí k AMK.

## 6.3. Křižovatky

### *Stávající křižovatka v km 0,172 00*

- křižovatka ponechána ve stávajícím staničení
- upraveny poloměry vjezdu a výjezdu na ul. V Kopci
- doplněn odbočovací pruh vlevo na přístupovou komunikaci do areálu (ul. V Kopci)

### *Stávající křižovatka v 0,526 50*

- křižovatka ponechána ve stávajícím staničení
- upraven poloměr výjezdu z místní komunikace (uvažováno s nákladní soupravou využívanou Lesy ČR)
- doplněn přejezdný směrovací ostrůvek + upraven poloměr vjezdu na místní komunikaci, dále doplněna dlážděná srpovitá krajnice + upraven poloměr výjezdu z místní komunikace
- upraveno dopravní řazení – zákaz odbočení z I/34 na místní komunikaci, odbočení z místní
- komunikace umožněno pouze pro směr doprava

### *Stávající křižovatka v 0,931*

- křižovatka posunuta do nové polohy v km 0,921 70
- místní komunikace slouží pro přístup do části obce Rozkoš, dále je využívána jako přístup na pozemky Lesů ČR.
- nově navržená křižovatka zůstává styková – díky odsunu trasy I/34 a úpravě směrového a výškového řešení místní komunikace na ní bude zajištěn bezpečnější a plynulejší provoz
- doplněn přejezdný směrovací ostrůvek + dlážděné srpovité krajnice, upraveny poloměry vjezdu a výjezdu
- doplněn odbočovací pruh vlevo na místní komunikaci
- v rámci úpravy křižovatky bude také provedena přeložka stávajícího chodníku a vjezdu do přilehlých nemovitostí. Vše je znázorněno v situaci

### Varianta 1

Tato varianta je samotná křižovatka – úprava stávající křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května

### Varianta 2

Tato varianta je samotná křižovatka – úprava stávající křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května

### Varianta 3

Tato varianta je samotná křižovatka – úprava stávající křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května

## 6.4. Mosty, tunely, galerie, opěrné zdi

Mosty, tunely nebo galerie nejsou v řešeném úseku I/34 navrženy.

V rámci stavby dojde u úpravě stávajících propustků:

- km 0,097 - Pstružný potok – stávající propustek zděný z kamene a betonových tvárnic nahrazen novým rámovým propustkem 1,5m x 2,0m. Je navržen přesýpaný železobetonový rám. Délka propustku bude prodloužena z 11,5m na 16m. Úpravou dojde ke zkapacitnění propustku. Nově navržený propustek převede průtok Q100 bez zahlcení. Rozšíření propustku dojde ke snížení účinnosti inundace (voda již nebude vzdouvána násypem komunikace, ale bude provedena skrz komunikaci propustkem). Na výtoku z propustku se voda rozleje do luk (koryto je nekapacitní na Q100 a nedojde k přímému ohrožení zástavby, která se nachází níž potoku).
- km 0,900 - místní převedení příkopu – propustek bude zrušen bez náhrady

## 6.5. Obslužná zařízení

Požadavky na obslužné dopravní zařízení (odpočívky, celnice, SSÚD apod.) nejsou.

## 6.6. Vybavení území

Pro vybudování úpravy silnice I/34 bude nutné přeložení/úprava/ochrana těchto inženýrských sítí:

- vedení VN – přeložka vedení
- vedení NN – v místě křížení s rozšířenou silnicí I/34 prodloužení chráničky, případně výšková přeložka
- vedení VO – v místě křížení s rozšířenou silnicí I/34 prodloužení chráničky, případně výšková přeložka
- kanalizace – nachází se v souběhu se silnicí I/34 - výstavbou by nemělo dojít ke styku, kanalizace bude při výstavbě ochráněna; v místě křížení s rozšířenou silnicí I/34 nutné prověření výškového průběhu, případně přeložka
- vodovody – v místě křížení s rozšířenou silnicí I/34 prodloužení chráničky, případně přeložka
- čerpací stanice Humpolec, čerpací stanice Rozkoš – výstavbou by nemělo dojít ke styku
- sdělovací vedení (podzemní) - v místech křížení s rozšířenou silnicí I/34 prodloužení chrániček, případně výšková přeložka

- sdělovací vedení (nadzemní) - nachází se v souběhu se silnicí I/34 - výstavbou by nemělo dojít ke styku, vedení bude při výstavbě ochráněno
- vybudování nových uličních vpustí v oblasti křižovatky I/34 s místní komunikací + přípojek do stávající kanalizace

Pro vybudování úpravy místní komunikace bude nutné přeložení/úprava/ochrana těchto inženýrských sítí:

- vedení VN – přeložka vedení
- vedení VO – přeložka (nové) vedení
- stávající vedení (vodovod, kanalizace, sdělovací kabely, NN podzemní), které se nachází pod místní komunikací, bude v maximální možné míře ponecháno ve stávajícím průběhu, a při výstavbě bude ochráněno.

## 7. VYHODNOCENÍ VARIANT

Součástí této vyhledávací studie není vypracováno více variant na trasu I/34 Humpolec – Rozkoš a taky úpravy stykové křižovatky místní komunikace a I/34 v obci Rozkoš, tudíž tohle bylo zvoleno jako hlavní varianta, která byla rozšířena o 3 varianty průsečné křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května.

Kde první varianta vesměs zachovává svou úpravou stávající stav, ale od stávající stavu se liší novým vodorovným dopravním značením a rozšíření nároží křižovatky pro plynulejší odbočování a zlepšení rozhledu. Výrazné odchýlení od stávajícího stavu je připojení větve ulice 5. května, u které došlo převedení na osu silnice III/03418, tím pádem se připojuje na silnici I/34 pravostranným obloukem.

Druhá varianta je dosti podobná té první. Došlo ke změně VZD, kdy byl odstraněn na I/34 pruh pro odbočení na úkor nově navrženého přechodu pro chodce a cyklisty. Díky přechodu pro chodce zde byl zřízen dopravní ostrůvek a také došlo k napojení místní stezky pro chodce a cyklisty.

Varianta třetí upravuje průsečnou křižovatku na okružní křižovatku. OK je navržena jako jednopruhová s dlážděným prstencem o poloměru 20m. Chodci a cyklisté budou svedeni na nově vybudovaný chodník, po kterém přes přechod překonají silnici I/34. Chodník bude napojen na část „staré I/34“, která je nyní využívána jako cesta pro pěší a cyklisty. Výstavbou okružní křižovatky a snížením rychlosti na 50km/hod. dojde ke zklidnění provozu, vyšší bezpečnosti křižovatky a umožní se chodcům a cyklistům pohodlné a bezpečné překonání silnice I/34 po nově navrženém přechodu.

## 8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Cílem bakalářské práce bylo nalezení vhodné varianty úpravy křižovatky I/34 x III/03418 x ul. 5. května a prověřit možnosti rozšíření I/34 v úseku Humpolec – Rozkoš o stoupací pruh a odbočovací pruhy, a dále prověřit možnosti úpravy křižovatky I/34 s místní komunikací.

Stávající silnice I/34 v řešeném úseku křižuje komunikaci III/03418 a ulici 5. května, a dále pokračuje směrem na obec Rozkoš. Z hlediska bezpečnosti má tato křižovatka nevyhovující rozhledové poměry vzhledem k dosahované rychlosti vozidel silnici I/34 (komunikace v extravilánu). Z hlediska nehodovosti je ovšem tato křižovatka vyhovující. Pro pěší a cyklistickou dopravu je tato část silnice I/34 zcela nevyhovující, u křižovatky nejsou chodníky ani přechody pro chodce.

Zatížení silnice I/34 se podstatně zvyšuje při dopravních komplikacích na dálnici D1, protože komunikace slouží jako objízdná trasa. K dalšímu nadměrnému zatížení dochází hlavně v teplejších ročních obdobích (duben–září), kdy je zde navíc i zvýšený pohyb pěších a cyklistů. Komunikace III/03418 vede do místní části Plačkov, kde je rekreační místo pro občany Humpolce. Ke komunikaci I/34 jsou navedené obě trasy pro pěší (využívané i pro cyklisty) a to z Vilémova a dále z Rozkoše.

Po zhodnocení všech kladů a záporů se jeví jako nejvhodnější třetí varianta z hlediska technického a dopravního, tudíž doporučuji k rozpracování v dalších PD Variantu 3.

Z hlediska ekonomického a stavebně nejméně náročného se jeví varianta jedna, ale tato varianta neřeší převedení chodců a cyklistů přes I/34.

Milan Boháč

## SEZNAM PŘÍLOH:

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

#### A. 1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### B. GRAFICKÁ ČÁST

#### B. 1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

#### B. 2. VAR. 1 – SITUACE

#### B. 2. VAR. 2 – SITUACE

#### B. 2. VAR. 3 – SITUACE

#### B. 3. PODÉLNÉ PROFILY

#### B. 4. 1. VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

#### B. 4. 2. VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ OK

#### B. 5. CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY

### C. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

#### C. 1. FOTODOKUMENTACE

## ZDROJE:

### Internetové odkazy:

Česká geologická služba

<http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>

Ředitelství silnic a dálnic

<https://www.rsd.cz>

Oficiální web města Humpolce

<https://www.mesto-humpolec.cz/index.asp>

Státní správa zeměměřictví a katastru

<https://www.cuzk.cz>

Geoprohlížeč

<https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec>

Analýza výškopisu

<https://ags.cuzk.cz/av/>

Nehody ČR

<https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

Politika jakosti pozemních komunikací

<https://pjk.rsd.cz>

### Ostatní podklady:

Zákony, vyhlášky a ostatní platné předpisy ČR, platné v době vypracování

Směrnice č. 72/2017 – Úprava, odevzdání a zveřejňování závěrečných prací

Zákon 13/1997 Sb. v platném znění

Vyhláška 104/1997 Sb. v plném znění

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (2018)

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (2006)

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (2007)

A další příslušné ČSN, TP a Vzorové listy.

**SOFTWARE:**

MS Office 365

RoadPac

AutoTurn

AutoCAD 2023

Civil 3D 2023

Vehicle Tracking