



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

ÚPRAVA KŘIŽOVATKY RERYCHOVA X FOLTÝNOVA V BRNĚ

ADJUSTMENT AN INTERSECTION RERYCHOVA X FOLTÝNOVA IN BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Vojtěch Janko

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ

BRNO 2018



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	Vojtěch Janko
Název	Úprava křižovatky Rerychova x Foltýnova v Brně
Vedoucí práce	Ing. Martin Smělý
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Zákony, vyhlášky a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracování bakalářské práce. Zejména pak tyto:

Zákon 361/2001 Sb. v platném znění.

Zákon 13/1997 Sb. v platném znění.

Vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění.

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (listopad 2007)

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK (2002)

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK (2005)

A další předpisy související s navrhováním pozemních komunikací

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Jedná se o úpravu stávající průsečné křižovatky v Brně Bystrci. Předmětem práce je sčítání dopravy, na základě intenzity provést návrh křižovatky a její kapacitní posouzení (alespoň orientačně) a následné rozpracování návrhu. Cílem práce je návrh rekonstrukce této křižovatky na základě provedených průzkumů.

Předepsané přílohy:

01 Průvodní zpráva

02 Situace širších vztahů

03 Vyhodnocení dopravních průzkumů

04 Situace dopravního řešení

05 Podélné profily

06 Charakteristické příčné řezy

07 Orientační rozpočet navržené stavby

08 Koncepty

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. Martin Smělý
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je návrh úpravy stávající místní průsečné křižovatky v Brně-Bystrci. Současná křižovatka je příliš rozlehlá a nepřehledná a nezaručuje tak bezpečný provoz vozidel spolu s chodci. Cílem bakalářské práce je provést usměrnění této rozlehlé křižovatky při zachování veškerých norem a předpisů a dále navrhnout variantu miniokružní křižovatky. Na základě získaného kamerového záznamu jsou vypočteny intenzity dopravy. Dále je zpracována projektová část obou variant, výpočet kapacit obou navržených křižovatek a orientační rozpočty pro oba návrhy.

KLÍČOVÁ SLOVA

místní pozemní komunikace, křižovatka, miniokružní křižovatka

ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is to suggest an adjustment of a local cross intersection in Brno Bystrc. The existing intersection is too vast and obfuscated and does not guarantee safe operation of vehicles and pedestrians. The aim of the thesis is to adjust this vast intersection while maintaining all the standards and regulations and also suggest its mini roundabout version. The traffic volume is calculated based on the obtained camera recording. Then a project part of both version is conducted together with the capacity calculation and the estimated budgets for both proposals.

KEYWORDS

local road, intersection, mini roundabout

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Vojtěch Janko *Úprava křižovatky Rerychova x Foltýnova v Brně*. Brno, 2018. 39 s., 153 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Martin Smělý.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 24. 5. 2018

Vojtěch Janko
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 24. 5. 2018

Vojtěch Janko
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval především panu Ing. Martinu Smělému za veškerý čas, ochotu a trpělivost při vedení této práce. Dále děkuji své rodině za podporu během celého studia.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ÚPRAVA KŘIŽOVATKY RERYCHOVA X FOLTÝNOVA V BRNĚ

VOJTĚCH JANKO

KVĚTEN 2018

OBSAH:

ÚVOD	14
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	15
1. Identifikační údaje	15
a) označení stavby	15
b) stavebník nebo objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání	15
c) projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČ a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	15
2. Základní údaje o stavbě	15
a) stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění	15
b) předpokládaný průběh stavby zahájení, etapizace a uvádění do provozu, dokončení stavby	15
c) vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)	16
d) stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití	16
e) vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí	16
f) celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření vztahy na dosavadní využití území, vztahy na ostatní plánované stavby v zájmovém území, změny staveb dotčených navrhovanou stavbou	16
3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů	17
Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace	17
a) dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo k oznámení záměru pro získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby	17
b) regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace	17
c) Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady	17
d) opravní průzkum (studie, dopravní údaje)	17
e) geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum	17
f) diagnostický průzkum konstrukcí	17
g) hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky, inundace, kvalita vody v recipientech	17
h) klimatologické údaje (převládající směr větru, výskyt mlh a přízemních mrazů, extrémní teploty vzduchu, index mrazu, smogové oblasti)	17

i) stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně	17
4. Členění stavby (jednotlivých částí stavby)	18
a) způsob číslování a značení	18
b) určení jednotlivých částí stavby	18
c) členění stavby na části stavby, na stavební objekty a provozní soubory	18
5. Podmínky realizace stavby	19
a) věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků	19
b) uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti	19
c) zajištění přístupu na stavbu	19
d) dopravní omezení, objížďky a vyluky dopravy	19
6. Přehled budoucích vlastníků a správců	19
a) seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat (pozemní komunikace, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)	19
b) způsob užívání jednotlivých objektů stavby – návrh A i B	19
7. Předávání částí stavby do užívání	20
a) možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání	20
b) zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby	20
8. Souhrnný technický popis stavby	21
8.1. Souhrnný technický popis uvede celkový projektovaný rozsah, kapacitní údaje, základní technické parametry, základní dopravní, dispoziční, stavební a technologické řešení stavby, začlenění stavby do území, tj. zejména vztah trasy a krajiny, vliv existující dopravní a technické infrastruktury na stavebně technické řešení stavby a architektonické řešení exponovaných objektů (portály tunelů, velké mosty), řešení širších vztahů a technické důsledky požadavků právních a technických předpisů.	21
8.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí	22
8.2.1. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí	22
8.2.3. Odvodnění pozemní komunikace	29
8.2.4. Tunely, podzemní stavby a galerie	29
8.2.5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony	29
8.2.6. Vybavení pozemní komunikace	29
8.2.7. Objekty ostatních skupin objektů	30
9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření	30

10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny	31
a) rozsah dotčení	31
b) podmínky pro zásah	31
c) způsob ochrany nebo úprav.....	31
d) vliv na stavebně technické řešení stavby.....	31
11. Zásah stavby do území	31
Vymezení a zdůvodnění změn současného stavu vyvolaných stavbou.....	31
a) bourací práce	31
b) kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada	31
c) rozsah zemních prací a konečná úprava terénu.....	31
d) ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch	32
e) zásah do zemědělského půdního fondu a případné rekultivace	32
f) zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa	32
g) zásah do jiných pozemků	32
h) vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků.....	32
12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby.....	32
Určení a zdůvodnění nároků stavby na	32
a) všechny druhy energií.....	32
b) telekomunikace.....	32
c) vodní hospodářství.....	32
d) připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....	32
e) možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě).....	32
f) druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby.....	32
13. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí.....	33
a) ochrana krajiny a přírody	33
b) hluk.....	33
c) emise z dopravy.....	33
d) vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	33
e) ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby.	33
f) nakládání s odpady	34
14. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti	34
a) mechanická odolnost a stabilita.....	34

b) požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)	34
c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí	34
d) ochrana proti hluku	34
e) bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na pozemních komunikacích)	34
f) úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)	35
15. Další požadavky	35
Popis návrhu řešení stavby z hlediska dodržení	35
a) užitných vlastností stavby (dostatečná kapacita objektů, obecné technické požadavky na výstavbu a výrobky, snadná údržba, životnost apod.)	35
b) zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby-veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	35
c) ochrany stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí (povodně, agresivní podzemní voda, bludné proudy, poddolování a povětrnostní vlivy) .	35
d) splnění požadavků dotčených orgánů	35
Závěr	36
Seznam použitých zdrojů.....	37
Seznam použitých zkratk.....	38
Seznam příloh.....	39

ÚVOD

Práce řeší úpravu stávající průsečné křižovatky v Brně Bystrci ve dvou variantách A a B. V první variantě A je zachována křižovatka jako průsečná, ve druhé variantě B je křižovatka navržena jako miniokružní. Cílem práce bylo usměrnit stávající rozlehlou průsečnou křižovatku a zajistit bezpečný pohyb chodců, který při stávajícím stavu nebyl vyhovující. Práce byla zpracována dle platných norem a předpisů.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

a) označení stavby

Úprava křižovatky Rerychova x Foltýnova v Brně

b) stavebník nebo objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební
Veveří 331/95
602 00 Brno

c) projektant nebo zhotovitel projektové dokumentace, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČ a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Vojtěch Janko, Viniční 1777/45, Brno 615 00

2. Základní údaje o stavbě

a) stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění

Jedná se o rekonstrukci již stávající průsečné neřízené křižovatky Rerychova x Foltýnova, která se nachází v městské části města Brna v Bystrci. Křižovatka je položena v těsné blízkosti mezi sídlištěm a konečnou zastávkou hromadné tramvajové dopravy linky č. 1. Křižovatka plní funkci obslužnou s vyšším podílem chodců nežli automobilové dopravy z důvodu její výše zmiňované polohy. Projekt řeší v prvním návrhu A rekonstrukci průsečné křižovatky a ve druhém návrhu B návrh miniokružní křižovatky.

b) předpokládaný průběh stavby zahájení, etapizace a uvádění do provozu, dokončení stavby

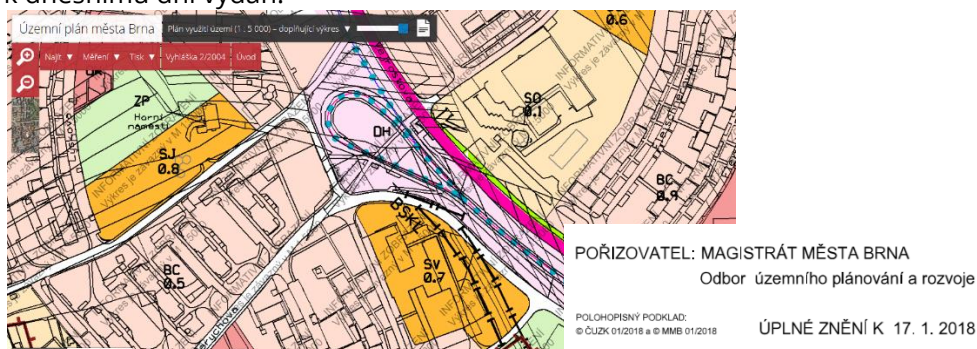
Předpokládané datum zahájení stavby je březen/2019.

Stavba bude prováděna v jedné etapě a po dokončení bude celá uvedena do provozu.

Termín dokončení se předpokládá na říjen/2019.

- c) **vazby na regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán)**

Stavba je v souladu s územním plánem města Brna a je navržena na plochách k tomu určených. Jiné rozhodnutí či souhlas se související stavbou nebyl k dnešnímu dni vydán.



- d) **stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití**

Jedná se o stávající průsečnou křižovatku v sídlištním území městské části města Brna v Bystrci s blízkým konečným uzlem městské tramvajové hromadné dopravy, která je hojně využívána pro každodenní cesty do práce, centra města Brna apod. Nadmořská výška rekonstruované křižovatky je 301 m n. m. Parcelní číslo pozemku je 2093/1, katastrální území Bystr [611778].

- e) **vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí**

Činnosti, které by mohly obtěžovat okolí hlukem, budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při stavbě budou dodržovány vydané požadavky Odboru životního prostředí – Magistrátu města Brna. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi, neznečišťovat veřejná prostranství a v co největší míře šetřit stávající zeleň. V případě znečištění veřejných komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal, a uvést je do původního stavu.

- f) **celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření vztahy na dosavadní využití území, vztahy na ostatní plánované stavby v zájmovém území, změny staveb dotčených navrhovanou stavbou**

Stavba, která řeší úpravu stávající křižovatky, nebude mít žádný negativní dopad, který by ovlivnil dotčené území a plánované stavby ve svém okolí. Úpravou křižovatky se zvýší bezpečnost přecházejících chodců a dojde k usměrnění dopravy v křižovatce. Usměrněním stávající, v tuto chvíli zbytečně rozlehlé křižovatky, dojde k zvětšení ploch zeleně.

3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

- a) **dokumentace záměru k žádosti o vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo k oznámení záměru pro získání územního souhlasu nebo rozhodnutí o změně stavby**
K projektu bylo dne 30. 11. 2017 vydáno zadání od pana Ing. Smělého.
Žádné další dokumenty jako územní souhlas nebo rozhodnutí nejsou v tuto chvíli k tomuto projektu vydané.
- b) **regulační plány, územní plán, případně územně plánovací informace**
Stavba je v souladu s územním plánem města Brna a je navržena na plochách k tomu určeným.
- c) **Mapové podklady, zaměření území a další geodetické podklady**
Mapové podklady včetně inženýrských sítí a zaměřených bodů byly získány od Magistrátu města Brna. Dále byla provedena prohlídka na místě samém a kontrola skutečného stavu, který odpovídal zaslaným podkladům. Ostatní poklady byly získány z internetu www.mapy.cz, www.nahlizenidokn.cuzk.cz.
- d) **opravní průzkum (studie, dopravní údaje)**
Dopravní intenzity a zatížení byly získány vyhodnocením kamerového záznamu poskytnutého panem Ing. Patočkou.
- e) **geotechnický a hydrogeologický průzkum, základní korozní průzkum**
Vzhledem k rozsahu projektu, který řeší úpravu již stávající křižovatky, nebyly tyto průzkumy potřebné, a tedy ani provedené.
- f) **diagnostický průzkum konstrukcí**
Vzhledem k rozsahu stavby nebyl proveden – nebylo potřebné.
- g) **hydrometeorologické a hydrologické údaje, plavební podmínky, inundace, kvalita vody v recipientech**
Vzhledem k rozsahu stavby nejsou nutné – žádné z výše uvedených údajů neovlivňují stavbu a ani nejsou stavbou nijak ovlivněny, nebo se vůbec v blízkosti nevyskytují.
- h) **klimatologické údaje (převládající směr větru, výskyt mlh a přízemních mrazů, extrémní teploty vzduchu, index mrazu, smogové oblasti)**
Jedná se o městskou část města Brna, kde klimatické podmínky odpovídají zdejšímu podnebí. Index mrazu je 300–400 °C den. Průměrný roční úhrn srážek je 550 mm.
- i) **stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně**
Řešené místo stavby ani stavba samotná není kulturní památkou ani se nenachází v památkové zóně či rezervaci, proto historický průzkum stavby nebylo potřeba provádět.

4. Členění stavby (jednotlivých částí stavby)

a) způsob číslování a značení

Projektová dokumentace je číslována a značena dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 146/2008 Sb.

b) určení jednotlivých částí stavby

Stavba nebude mít více dílčích částí.

c) členění stavby na části stavby, na stavební objekty a provozní soubory pro návrh A

Stavba je rozdělena do 9 stavebních objektů:

- SO 101 Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacími pruhy I. část
- SO 102 Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacím pruhem II. část
- SO 103 Jednosměrná komunikace Foltýnova s parkovacím pruhem I. část
- SO 104 Obousměrná komunikace Foltýnova II. část
- SO 105 Pruh pro chodce podél komunikace Rerychova
- SO 106 Pruh pro chodce podél komunikace Foltýnova
- SO 107 Místa pro přecházení v křižovatce
- SO 108 Uliční vpusti
- SO 109 Dopravní značení

pro návrh B

Stavba je rozdělena do 10 stavebních objektů:

- SO 101 Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacími pruhy I. část
- SO 102 Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacím pruhem II. část
- SO 103 Jednosměrná komunikace Foltýnova s parkovacím pruhem I. část
- SO 104 Obousměrná komunikace Foltýnova II. část
- SO 105 Okružní jízdní pás
- SO 106 Pruh pro chodce podél komunikace Rerychova
- SO 107 Pruh pro chodce podél komunikace Foltýnova
- SO 108 Místa pro přecházení v křižovatce
- SO 109 Uliční vpusti
- SO 110 Dopravní značení

5. Podmínky realizace stavby

a) věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Ke stavbě nejsou žádné další věcné ani časové vazby jiných stavebníků.

b) uvažovaný průběh výstavby a zajištění její plynulosti a koordinovanosti

Po vydání stavebního povolení a předání staveniště bude usměrněna/omezena doprava v této křižovatce. Dojde ke kácení a odstranění některých stromů a zeleně. Následně se provede odfrézování a odstranění současných asfaltových ploch včetně podkladních vrstev, chodníků a obrubníků. Dojde ke zrušení několika uličních vpustí a následné realizaci nových. Bude zkontrolován stav a zhutnění stávající zemní pláň. Provede se vytyčení stavby a realizace podkladních vrstev. Budou osazeny obrubníky a mezi ně se dokončí kryt vozovky a plochy pro chodce a zeleň. Nakonec dojde k očištění veškerých ploch, osetí a ošetření zeleně.

c) zajištění přístupu na stavbu

Stavba je dobře přístupná po stávající místní komunikaci Foltýnova nebo Rerychova.

d) dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

Rekonstrukce křižovatky bude prováděna tak, aby byl vždy možný průjezd jízdním pruhem min. šířky 2,75 m. Protisměrný pohyb vozidel bude řízen dočasným semaforem. Veškeré dočasné dopravní značení a uspořádání provozu jak pro chodce, tak pro motorová vozidla musí splňovat platné zákony, vyhlášky a předpisy.
-Zákon č. 48/2016 Sb.

Zákon, kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška č. 84/2016 Sb.

Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

-TP 65,66,133

6. Přehled budoucích vlastníků a správců

a) seznam známých nebo předpokládaných právnických a fyzických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví a osob, které je budou spravovat (pozemní komunikace, sítě technické infrastruktury, oplocení apod.)

Vlastníkem stavby je statutární město Brno. Po realizaci stavby se vlastník nezmění. Vlastnictví inženýrských sítí zůstane po realizaci stavby též beze změny.

b) způsob užívání jednotlivých objektů stavby – návrh A i B

SO 101(A)(B) Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacími pruhy I. část

Bude využívána motorovými vozidly a cyklisty.

SO 102(A)(B) Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacím pruhem II. část
Bude využívána motorovými vozidly a cyklisty.

SO 103(A)(B) Jednosměrná komunikace Foltýnova s parkovacím pruhem I. část
Bude využívána motorovými vozidly a cyklisty.

SO 104(A)(B) Obousměrná komunikace Foltýnova II. část
Bude využívána motorovými vozidly a cyklisty.

SO 105(B) Okružní jízdní pás
Bude využíván motorovými vozidly a cyklisty.

SO 105(A)/ SO 106(B) Pruh pro chodce podél komunikace Rerychova
Bude sloužit pro pěší provoz a pro spojení sídliště s MHD a dalšími okolními plochami.

SO 106(A)/ SO 107(B) Pruh pro chodce podél komunikace Foltýnova
Bude sloužit pro pěší provoz a pro spojení sídliště s MHD a dalšími okolními plochami.

SO 107(A)/ SO 108(B) Místa pro přecházení v křižovatce
Budou sloužit pro bezpečné převedení chodců přes dopravní jízdní pásy.

SO 108(A)/ SO 109(B) Uliční vpusti
Budou odvodňovat plochy pozemní komunikace a odvádět dešťové vody do kanalizace.

SO 109(A)/ SO 110(B) Dopravní značení
Bude sloužit pro bezpečnost a řízení silničního provozu na pozemní komunikaci.

7. Předávání částí stavby do užívání

a) možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude předána až po úplném dokončení k celkovému užívání všech jejích částí.

b) zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby

Části stavby nebudou před dokončením celé stavby užívány.

8. Souhrnný technický popis stavby

8.1. Souhrnný technický popis uvede celkový projektovaný rozsah, kapacitní údaje, základní technické parametry, základní dopravní, dispoziční, stavební a technologické řešení stavby, začlenění stavby do území, tj. zejména vztah trasy a krajiny, vliv existující dopravní a technické infrastruktury na stavebně technické řešení stavby a architektonické řešení exponovaných objektů (portály tunelů, velké mosty), řešení širších vztahů a technické důsledky požadavků právních a technických předpisů.

Projektová dokumentace řeší úpravu stávající průsečné neřízené křižovatky Rerychova x Foltýnova v Brně-Bystřici.

Současné provedení křižovatky je zbytečně rozsáhlé a svou velikostí a provedením nezaručuje bezpečný provoz chodců spolu s dopravním provozem. Projekt proto řeší v prvním návrhu A usměrnění stávajícího stavu a ve druhém návrhu B návrh miniokružní křižovatky. Úpravou dojde ke zmenšení plochy křižovatky při dodržení veškerých norem, zejména pak těchto:

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací,
ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích,
Zákon 361/2001 Sb. v platném znění,
Zákon 13/1997 Sb. v platném znění,
TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK,
TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK,
a další předpisy související s navrhováním pozemních komunikací.

Komunikace Rerychova je navržena jako dvoupruhová obousměrná směrově nerozdělená v délce 95,68 m. Na začátku komunikace je navržena šířka jízdních pruhů 3,0 m, postupně je šířka jízdních pruhů rozšířena před směrovým obloukem na šířku 3,5 m. Rozšíření začíná v bodě TP v km 0,008 55. V první části komunikace je po obou stranách navržen parkovací pruh šířky 2 m. Na parkovací pruh navazuje vždy po obou stranách pruh pro chodce v minimální šířce 2 m. Parkovací pruh po levé straně má příčný sklon totožný s jízdním pásem, který má příčný sklon 2,5 %, je jednostranný a klesá zleva doprava. Pravý jízdní pruh má příčný sklon opačný a jeho hodnota je 2 %. Příčný sklon pruhů pro chodce je 2 % a klesá vždy směrem do vozovky. Za křižovatkou je komunikace řešena opět jako dvoupruhová obousměrná s šířkou jízdního pruhu 3,5 m. Po levé straně je zachován pruh pro chodce o šířce min. 2 m a v km 0,080 00 začíná po levé straně parkovací pruh o šířce 2 m. Po pravé straně již parkovací pruh ani pruh pro chodce není navržen z důvodu nedostatku prostoru a rozhledových poměrů. Podélný sklon komunikace Rerychova od začátku do konce klesá.

Komunikace Foltýnova je v první části až do křižovatky navržena jako jednosměrná s parkovacím pruhem po pravé straně. Šířka jízdního pruhu je 4 m, šířka parkovacího pruhu je 2 m. V km 0,023 70 začíná po pravé straně pruh pro chodce, který je přístupovou cestou do restauračního zařízení. Před křižovatkou je navrženo místo pro přecházení. Za křižovatkou pokračuje komunikace Foltýnova jako dvoupruhová obousměrná směrově nerozdělená s šířkou jízdních pruhů 3 m. Hned za křižovatkou je navrženo místo pro přecházení. Po pravé straně je navržen chodník, jehož šířka se vlivem okolních staveb postupně snižuje z 2 m až na 1,5 m. Za křižovatkou již parkovací pruhy navrženy nejsou z důvodu okolní zástavby a nedostatku prostoru.

Stavba je rozdělena do 9 stavebních objektů pro návrh A, do 10 stav. objektů pro návrh B:

SO 101(A)(B) Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacími pruhy I. část

Komunikace Rerychova od začátku projektovaného úseku po křižovatku.

SO 102(A)(B) Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacím pruhem II. část

Komunikace Rerychova od křižovatky po konec projektovaného úseku.

SO 103(A)(B) Jednosměrná komunikace Foltýnova s parkovacím pruhem I. část

Komunikace Foltýnova od začátku projektovaného úseku po křižovatku.

SO 104(A)(B) Obousměrná komunikace Foltýnova II. část

Komunikace Foltýnova od křižovatky po konec projektovaného úseku.

SO 105(A)/ SO 106(B) Pruh pro chodce podél komunikace Rerychova

Pruh pro chodce před a za křižovatkou při komunikaci Rerychova.

SO 106(A)/ SO 107(B) Pruh pro chodce podél komunikace Foltýnova

Pruh pro chodce před a za křižovatkou při komunikaci Foltýnova.

SO 107(A)/ SO 108(B) Místa pro přecházení v křižovatce

Navržená místa pro přecházení v blízkosti rekonstruované křižovatky.

SO 108(A) / SO 109(B) Uliční vpusti

Navržené uliční vpusti v návaznosti na navržené odvodnění komunikací a místa křižovatky.

SO 109(B)/ SO 110(A) Dopravní značení

Nové dopravní značení.

8.2. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

8.2.1. Technický popis jednotlivých objektů a jejich součástí

SO 101 Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacími pruhy I. část pro návrh A i B

Komunikace Rerychova je ve své první části navržena jako dvoupruhová obousměrná směrově nerozdělená s parkovacími pruhy po obou stranách. Šířka jízdních pruhů je od začátku úseku km 0,000 00 až do bodu TP v km 0,008 55 3,0 m.

Od bodu TP v km 0,008 55 začíná rozšíření jízdních pruhu dle normy ČSN 73 6110 tabulky 5 na šířku jízdních pruhů 3,5 m. Toto rozšíření nabývá plné hodnoty v km 0,025 00 a je dále zachováno v celé délce řešené komunikace. Ačkoliv v oblouku o poloměru 70 m by dle normy ČSN 73 6110 tab. 5 mělo být rozšíření jízdního pruhu až na 3,6 m, bylo po zvážení a kontrole vlečných křivek zachováno i zde rozšíření 3,5 m. Jedná se totiž o oblouk o celkové délce 27,135 m, který se nachází víceméně z celé části v křižovatce, další faktem také bylo, že se jedná o místní komunikaci bez provozu linkové dopravy a největším směrodatným vozidlem pro návrh šířkového uspořádání je vozidlo sk. N2. Příčný sklon jízdního pásu je navržen jako jednostranný o hodnotě 2,5 % a klesá z leva doprava.

Výškové vedení trasy spolu se skladbou konstrukce vozovky je popsáno níže pod SO 102.

Po obou stranách jízdního pásu je navržen parkovací pruh o šířce 2 m. Levý parkovací pruh má příčný sklon totožný se sklonem jízdního pásu a to 2,5 %, který klesá z leva doprava.

Pravý parkovací pruh má příčný sklon opačný než přiléhající jízdní pás a to 2 %.

Podélný sklon obou parkovacích pruhů je totožný s podélným sklonem vozovky, který je popsán níže. Rozměry parkovacích stání jsou navrženy dle normy ČSN 73 6056 tab. 5 pro osobní vozidla. Délka krajních stání je 6,75 m a délka ostatních stání je 5,75 m. Parkovací pruhy končí před místem pro přecházení, které je v km 0,035 70–0,038 70. Levý parkovací pruh končí 3 m před místem pro přecházení a pravý parkovací pruh 5 m před místem pro přecházení.

SO 102 Obousměrná komunikace Rerychova s parkovacím pruhem II. část

V druhé části tzv. za křižovatkou pokračuje komunikace Rerychova stále jako dvoupruhová obousměrná směrově nerozdělená. Šířka jízdních pruhů je 3,5 m. Po levé straně je od km 0,079 00 navržen parkovací pruh šířky 2 m. Příčný sklon parkovacího pruhu je totožný s příčným sklonem jízdního pásu, který je jednostranný o hodnotě 2,5 % a klesá zleva doprava. Po pravé straně z prostorových/terénních a rozhledových poměrů není navržen parkovací pruh. V návrhu A je v km 0,055 30 – 0,058 30 místo pro přecházení. Pro návrh B je místo pro přecházení v km 0,056 00 – 0,059 00.

Skladba konstrukce vozovky místní komunikace Rerychova (část I, část II) pro návrh A i B (dle TP170: D1-N-6-V, PIII):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	AC0 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS – E	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS – E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Infiltrační postřik	PI – E	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Vrstva ze směsi stmel. cem.fr. 0/32	SC C _{8/10}	120 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126
<u>Urovnaná a zhutněná pláň</u>		<u>min. 30 MPa</u>	
Konstrukce vozovky celkem		min. 420 mm	

Pláň zhutněna na Edef,2= 30 MPa, Edef,2/E def,1 < 2.

Míra zhutnění zemní pláně – 100 % PS dle ČSN 72 1006, CBR> 15% dle ČSN 72 1006.

V případě, že budou zastiženy stávající podkladní vrstvy tvořeny vhodným nebo podmínečně vhodným hrubozrnným materiálem dle ČSN 73 6133, bude možné tento materiál po selektivním odtěžení použít pro ochrannou vrstvu vozovky místo navrhované štěrkodrti. Pokud bude vrstva SC C_{8/10} splňovat požadavky ČSN EN 14227-1, bude možné využít jako plnivo kamenivo ze stávající podkladních vrstev. V opačném případě bude stmelená podkladní vrstva nahrazena vrstvou ze štěrkodrti ŠD_A tl. 150 mm.

Směrové poměry komunikace Rerychova v celém úseku (část I, část II) pro návrh A i B

<u>bod</u>	<u>km</u>	<u>úsek</u>	<u>délka</u>
ZÚ	0,000 00	přímá	8,55 m
TP	0,008 55	přechodnice	30,0 m
PK	0,038 55	směrový oblouk	27,14 m
		R = 70 m	
		T = 45,48 m	
		a _s = 51,96 ^g	
		O = 27,14 m	
		z = 0,54 m	
KP	0,065 68	přechodnice	30,0 m
PT=KÚ	0,095 68		

Výškové poměry komunikace Rerychova v celém úseku (část I, část II) pro návrh A

<i>Bod/úsek</i>	<i>km</i>	<i>spád</i>	<i>délka</i>	<i>výška bodu</i>
ZÚ	0,000 00 – 0,017 37	klesá $S_1 = -5,33 \%$	17,37 m	302,88
svahový oblouk	0,017 37 – 0,038 92	$R = 2000 \text{ m}$ $T = 10,78 \text{ m}$ $Y = 0,029 \text{ m}$	23,91 m	301,38
přímý	0,038 92 – 0,049 12	klesá $S_2 = -4,25 \%$	10,20 m	
údolnicový ob.	0,049 12 – 0,087 23	$R = 800 \text{ m}$ $T = 19,06 \text{ m}$ $Y = 0,23 \text{ m}$	39,12 m	299,67
přímý	0,087 23 – 0,095 68	stoupá $S_3 = +0,51 \%$	8,45 m	299,82

Výškové poměry komunikace Rerychova v celém úseku (část I, část II) pro návrh B

<i>Bod/úsek</i>	<i>km</i>	<i>spád</i>	<i>délka</i>	<i>výška bodu</i>
ZÚ	0,000 00 – 0,039 90	klesá $S_1 = -5,55 \%$	45,64 m	302,88
Lom	0,039 90	rozdíl $S_1-S_2 = 3,05 \%$	-	300,66
přímý	0,039 90 – 0,055 17	klesá $S_2 = -2,5 \%$	15,27 m	
svahový oblouk	0,055 17 – 0,081 17	$R = 1300 \text{ m}$ $T = 13,00 \text{ m}$ $Y = 0,065 \text{ m}$	26,33 m	299,95
přímý	0,081 17 – 0,095 68	klesá $S_3 = -0,50 \%$	14,51 m	299,82

V obou návrzích jsou jízdni pruhy od pruhů pro chodce/pásů zeleně odděleny betonovými obrubníky výšky 120 mm, která je v místě pro přecházení snížena na 20 mm.

Parkovací pruhy jsou od pruhů pro chodce/pásů zeleně odděleny betonovými obrubníky výšky 100 mm.

SO 103 Jednosměrná komunikace Foltýnova s parkovacím pruhem I. část

Komunikace Foltýnova je na začátku úseku až po křižovatku navržena jako jednopruhá jednosměrná s šířkou jízdniho pruhu 4 m. Po pravé straně komunikace je navržen parkovací pruh o šířce 2 m. Příčný sklon jízdniho pruhu je jednostranný o hodnotě 2,5 % a klesá zleva doprava. Příčný sklon parkovacího pruhu je opačný a klesá tedy zprava směrem do vozovky. Hodnota příčného sklonu parkovacího pruhu je 2 %.

Pro návrh A je v km 0,050 00 – 0,053 00 navrženo místo pro přecházení.

Pro návrh B je v km 0,047 00 – 0,050 00 navrženo místo pro přecházení.

SO 104 Obousměrná komunikace Foltýnova II. část pro návrh A i B

V druhé části tzv. za křižovatkou je komunikace Foltýnova navržena jako dvoupruhová obousměrná směrově nerozdělená s šířkou jízdniích pruhů 3,0 m. Příčný sklon jízdniho pásu je jednostranný o hodnotě 2,5 % a klesá zleva doprava. V tomto úseku komunikace Foltýnova nejsou z důvodu nedostatku prostoru souvisejícího s okolní zástavbou navrženy parkovací pruhy. Pro návrh A je v km 0,063 90 – 0,066 90 navrženo místo pro přecházení.

Pro návrh B je místo pro přecházení navrženo v km 0,067 00 – 0,070 00.

Skladba konstrukce vozovky místní komunikace Foltýnova (část I, část II) pro návrh A i B (dle TP170: D1-N-6-V, PIII):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	AC0 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS – E	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS – E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Infiltrační postřik	PI – E	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Vrstva ze směsi stmel. cem.fr. 0/32	SC C _{8/10}	120 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126
<u>Urovnaná a zhutněná pláň</u>		<u>min. 30 MPa</u>	
Konstrukce vozovky celkem		min. 420 mm	

Pláň zhutněna na Edef,2= 30 MPa, Edef,2/E def,1 < 2.

Míra zhutnění zemní pláně – 100 % PS dle ČSN 72 1006, CBR> 15 % dle ČSN 72 1006.

V případě, že budou zastiženy stávající podkladní vrstvy tvořeny vhodným nebo podmíněčně vhodným hrubozrnným materiálem dle ČSN 73 6133, bude možné tento materiál po selektivním odtěžení použít pro ochrannou vrstvu vozovky místo navrhované štěrkodrti. Pokud bude vrstva SC C_{8/10} splňovat požadavky ČSN EN 14227-1, bude možné využít jako plnivo kamenivo ze stávající podkladních vrstev. V opačném případě bude stmelená podkladní vrstva nahrazena vrstvou ze štěrkodrti ŠD_A tl. 150 mm.

Směrové poměry komunikace Foltýnova v celém úseku (část I, část II) pro návrh A i B

<i>bod</i>	<i>km</i>	<i>úsek</i>	<i>délka</i>
ZÚ	0,000 00	přímá	35,02 m
TK	0,035 02	směrový oblouk R = 250 m T = 4,67 m a _s = 2,38 ^g O = 9,34 m	9,34 m
KT	0,044 37	přímá	26,32 m
TK	0,035 02	směrový oblouk R = 250 m T = 4,45 m a _s = 2,27 ^g O = 8,91 m	8,91 m
KT	0,079 60	přímá	20,40 m
KÚ	0,100 00		

Výškové poměry komunikace Foltýnova v celém úseku (část I, část II) pro návrh A

<i>Bod/úsek</i>	<i>km</i>	<i>spád</i>	<i>délka</i>	<i>výška bodu</i>
ZÚ	0,000 00 – 0,015 10	stoupá S ₁ = + 1,25 %	15,22 m	299,52
svahový oblouk	0,015 10 – 0,052 64	R = 3000 m T = 18,77 m Y = 0,059 m	38,21 m	299,94
přímý	0,052 64 – 0,086 01	stoupá S ₂ = + 2,50 %	34,40 m	
svahový oblouk	0,086 01 – 0,096 62	R = 1500 m T = 5,31 m Y = 0,01 m	11,04 m	301,38
přímý	0,096 62 – 0,100 00	stoupá S ₃ = + 3,21 %	3,55 m	301,65

Výškové poměry komunikace Foltýnova v celém úseku (část I, část II) pro návrh B

<i>Bod/úsek</i>	<i>km</i>	<i>spád</i>	<i>délka</i>	<i>výška bodu</i>
ZÚ	0,000 00 – 0,051 06	stoupá $S_1 = + 1,72 \%$	51,81 m	299,52
Lom	0,051 06	rozdíl $S_1-S_2 = 0,56 \%$	-	300,39
přímý	0,051 06 – 0,066 06	stoupá $S_2 = + 1,16 \%$	15,10 m	
lom	0,066 06	rozdíl $S_2 - S_3 = 0,84 \%$	-	300,57
přímý	0,066 06 – 0,071 38	stoupá $S_3 = + 2,00 \%$	5,32 m	
svahový oblouk	0,071 38 – 0,099 03	R = 1000 m T = 13,82 m Y = 0,096 m	29,26 m	300,95
přímý	0,099 03 – 0,100 00	stoupá $S_4 = + 4,76 \%$	1 m	301,65

V obou návrzích jsou jízdní pruhy od pruhů pro chodce/pásů zeleně odděleny betonovými obrubníky výšky 120 mm, která je v místě pro přecházení snížena na 20 mm.

Parkovací pruhy jsou od pruhů pro chodce/pásů zeleně odděleny betonovými obrubníky výšky 100 mm.

SO 105 Okružní jízdní pás pro návrh B

Okružní jízdní pás je navržen jednopruhový na nakloněné rovině, která klesá po směru komunikace Rerychova o hodnotě 2,5 %. Vnější průměr okružního pásu je 15 m. Jízdní pruh je šířky 5,1 m a středový ostrov je pojížděný o průměru 4,8 m. Miniokružní křižovatka je navržena dle TP 135. Navržená miniokružní křižovatka umožňuje průjezd osobních automobilů a dodávek po zpevněné vozovce okružního pásu. Středový ostrov je navržen jako plně pojížděný z dlažebních kostek formátu 150x150 mm uložených do štěrkodrti o tl. 270 mm. Středový ostrov slouží pro průjezd větších vozidel. Úprava nároží vjezdů a výjezdů do křižovatky je navržena dle normy ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110 na největší předpokládané vozidlo, které je u této komunikace vozidlo na odvoz odpadu. Všechny průjezdy jsou ověřeny vlečnými křivkami. Výškové připojení je navrženo dle normy ČSN 73 6102.

Skladba konstrukce okružního jízdního pásu (dle TP170: D1-N-6-IV, PIII):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	AC0 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS – E	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS – E	0,50 kg/m ²	ČSN 73 6129
Infiltrační postřik	PI – E	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Vrstva ze směsi stmel. cem.fr. 0/32	SC C _{8/10}	120 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt fr. 0/63	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126
<u>Urovnaná a zhutněná pláň</u>		<u>min. 30 MPa</u>	
Konstrukce vozovky celkem		min. 420 mm	

Pláň zhutněna na $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$, $E_{def,2/E def,1} < 2$.

Míra zhutnění zemní pláň – 100 % PS dle ČSN 72 1006, CBR > 15 % dle ČSN 72 1006.

V případě, že budou zastiženy stávající podkladní vrstvy tvořeny vhodným nebo podmíněčně vhodným hrubozrnným materiálem dle ČSN 73 6133, bude možné tento materiál po selektivním odtěžení použít pro ochrannou vrstvu vozovky místo navrhované štěrkodrti. Pokud bude vrstva SC C_{8/10} splňovat požadavky ČSN EN 14227-1, bude možné využít jako plnivo kamenivo ze stávající podkladních vrstev. V opačném případě bude stmelená podkladní vrstva nahrazena vrstvou ze štěrkodrti ŠD_A tl. 150 mm.

Směrové poměry okružního jízdního pásu

<i>bod</i>	<i>km</i>	<i>úsek</i>	<i>délka</i>
ZÚ = TK	0,000 00	směrový oblouk R = 7,5 m T = 139,80 m $a_s = 193,18^g$ O = 22,76 m	22,76 m
KT =TK	0,022 76		
KÚ = KT	0,047 13	směrový oblouk R = 7,5 m T = 139,80 m $a_s = 206,82^g$ O = 24,37 m	24,37 m

Výškové poměry okružního jízdního pásu

<i>Bod/úsek</i>	<i>km</i>	<i>spád</i>	<i>délka</i>	<i>výška bodu</i>
ZÚ	0,000 00 – 0,001 27	klesá $S_1 = -2,00 \%$	1,26 m	300,66
svahový oblouk vrcholový	0,001 27 – 0,009 80	R = 1000 m T = 4,27 m Y = 0,009 m	8,78 m	300,55
svahový oblouk údolnicový	0,009 80 – 0,032 35	R = 350 m T = 11,10 m Y = 0,18 m	22,57 m	300,10
přímý	0,032 35 – 0,035 11	stoupá $S_3 = + 3,49 \%$	2,76	
vrcholový oblouk	0,035 11 – 0,046 64	R = 210 m T = 5,76 m Y = 0,08 m	11,70 m	300,78
přímý	0,046 64 – 0,047 12	klesá $S_4 = + 2,00 \%$	0,48 m	300,66

SO 105(A)/ SO 106(B) Pruh pro chodce podél komunikace Rerychova

V první části komunikace Rerychova je vedle parkovacích pruhů zřízen na každé straně pruh pro chodce o šířce 2 m. Pruh pro chodce má podélný sklon totožný s podélným sklonem jízdního pásu.

Příčný sklon je vždy 2 % a klesá směrem do vozovky, tedy k parkovacím pruhům. Pruh pro chodce je na každé straně v místě křižovatky napojen na místa pro přecházení a přechází v pruh pro chodce podél komunikace Foltýnova.

V druhé části komunikace Rerychova je chodník zřízen na pravé straně pouze v místě křižovatky u místa pro přecházení. Dále již chodník nebude pokračovat, ačkoliv v tuto chvíli ve stávajícím stavu ještě několik metrů pokračuje po současné místo pro přecházení, které je ovšem zbytečně daleko od křižovatky a je využíváno zřídka, spíše vůbec. Proto bude chodník v tomto úseku zkrácen a místo pro přecházení zrušeno. Chodci budou převedeni na druhou stranu již v místě křižovatky přes nově navržené místo pro přecházení. Na levé straně je zachován stávající chodník, který bude upraven pouze v místě křižovatky. Podélné sklony pruhů pro chodce jsou totožné s podélným sklonem jízdního pásu a příčný sklon je navržen vždy 2 % směrem do vozovky.

Pruhy pro chodce jsou od zeleně odděleny betonovými obrubníky výšky 60 mm.

SO 106(A)/ SO107(B) Pruh pro chodce podél komunikace Foltýnova

V první části komunikace Foltýnova, tedy od začátku řešeného úseku této komunikace po křižovatku, je po pravé straně zachován stávající pruh pro chodce, který navazuje na schodiště sloužící pro přístup do restauračního zařízení. Tento chodník začíná v km 0,023 41 a jeho šířka je z důvodu stísněných podmínek min. 1,31 m a dále se rozšiřuje až po místo pro přecházení. Příčný sklon je 2 % a klesá směrem do vozovky. Podélný sklon je totožný se sklonem jízdního pruhu. Po levé straně je pruh pro chodce oddělen pásem zeleně, který má v nejužším místě šíři 1,54 m a rozšiřuje se směrem do křižovatky až na šířku necelých 3 m. Příčný sklon pruhu pro chodce je 2 % a klesá směrem do zeleně. V křižovatce jsou oba pruhy pro chodce napojeny na místa pro přecházení a přecházejí v pruhy pro chodce podél komunikace Rerychova.

V druhé části komunikace Foltýnova za křižovatkou je pruh pro chodce navržen po pravé straně, jehož šířka je vlivem blízké zástavby (pekařství, stánek) proměnlivá od 2,64 m do min. šíře 1,5 m. Podélný sklon je totožný s podélným sklonem jízdního pásu. Příčný sklon je pak 2 % a klesá směrem do vozovky. Po levé straně je pruh pro chodce navržen pouze v místě křižovatky tzv. pouze z místa pro přecházení a pokračuje podél komunikace Rerychova.

Pruhy pro chodce jsou od zeleně odděleny betonovými obrubníky výšky 60 mm.

SO 107(A) Místa pro přecházení v křižovatce

Na každé větvi je před křižovatkou zřízeno místo pro přecházení, které převádí pěší proud přes komunikaci na druhou stranu. Šíře míst pro přecházení je 3 m.

Na komunikaci Rerychova je místo pro přecházení v km 0,035 70 – 0,038 70 délky 7 m a v km 0,055 30 – 0,058 30 délky 7 m.

Na komunikaci Foltýnova je místo pro přecházení v km 0,050 00 – 0,053 00 délky 6 m a v km 0,063 90 – 0,066 90 délky 7,3 m.

SO 108(B) Místa pro přecházení v křižovatce

Na každé větvi je před křižovatkou zřízeno místo pro přecházení, které převádí pěší proud přes komunikaci na druhou stranu. Šíře míst pro přecházení je 3 m.

Na komunikaci Rerychova je místo pro přecházení v km 0,035 70 – 0,038 70 délky 7 m a v km 0,056 00 – 0,059 00 délky 7 m.

Na komunikaci Foltýnova je místo pro přecházení v km 0,047 00 – 0,050 00 délky 4,42 m a v km 0,067 00 – 0,070 00 délky 6,3 m.

SO 108(A)/ SO 109(B) Uliční vpusti

Odvodnění pozemních komunikací je navrženo příčným a podélným sklonem, který je dostatečný ve všech místech řešeného území. Odvodnění povrchové vody je zajištěno 6 navrženými uličními vpustmi. Na každou uliční vpust připadá plocha nepřesahující 400 m². Uliční vpusti jsou zakresleny v projektové dokumentaci.

SO 109(A) Dopravní značení

Na komunikaci bude provedeno upravení stávajícího dopravního značení.

Stávající svislá dopravní značka B2 „Zákazová dopravní značka zakazující vjezd“ do jednosměrné komunikace bude přesunuta cca o 6 m směrem do upravené křižovatky.

Stávající svislá dopravní značka C2f „Příkazová dopravní značka, příkazující odbočení vozidel buď vpravo, nebo vlevo“, bude posunuta blíže do upravené křižovatky o cca 12 m.

Dále bude doplněna svislá dopravní značka B24a „Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vpravo“ do jednosměrné komunikace umístěná do pásu zeleně před místem pro

přecházení v km 0,035 70. Další dopravní značka B24b „Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vlevo“ bude umístěna z druhého směru do pásu zeleně v km 0,070 00. Dále bude na začátku každého úseku doplněna značka B20a „upravující maximální dovolenou rychlost na 30 km/h“.

SO 110(B) Dopravní značení

Na komunikaci bude provedeno upravení stávajícího dopravního značení.

Stávající svislá dopravní značka B02 Zákazová dopravní značka zakazující vjezd do jednosměrné komunikace bude přesunuta cca o 7 m směrem do upravené křižovatky.

Stávající svislá dopravní značka C02f Příkazová dopravní značka, příkazující odbočení vozidel buď vpravo, nebo vlevo, bude posunuta blíže do upravené křižovatky o 9 m.

Dále bude doplněna svislá dopravní značka B24a Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vpravo do jednosměrné komunikace umístěná do pásu zeleně před místem pro přecházení v km 0,035 70. Další dopravní značka B24b Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vlevo bude umístěna z druhého směru do pásu zeleně v km 0,070 00. Při každé výše zmíněné značce budou dále ještě značky P4 a C1 upozorňující na kruhový objezd a upravující přednost vozidlům na kruhovém objezdu. Dále bude na začátku každého úseku doplněna značka B20a „upravující maximální dovolenou rychlost na 30 km/h“.

8.2.3. Odvodnění pozemní komunikace

Stavebně technické řešení odvodnění, jeho charakteristiky a rozsah.

Komunikace a veškeré její plochy jsou odvodněny zajištěným výsledným sklonem, jehož hodnota neklesá pod 0,5 %. Voda je sváděna odvodňovacím proužkem do uličních vpustí, které vodu odvádějí do dešťové kanalizace. Celkem je navrženo 6 uličních vpustí, které jsou zakresleny v projektové dokumentaci. Na každou uliční vpust' připadá plocha ne větší jak 400 m².

8.2.4. Tunely, podzemní stavby a galerie

V tomto projektu není řešeno.

8.2.5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

V tomto projektu není řešeno.

8.2.6. Vybavení pozemní komunikace

a) záchytná bezpečnostní zařízení

Záchytné zařízení typu silničního svodidla je zachováno stávající v prvním úseku komunikace Foltýnova od začátku úseku do km 0,023 00.

V jiných částech řešených úseků není další záchytné vybavení potřebné, a tudíž nebylo ani navrženo.

b) dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku

pro návrh A

Na komunikaci bude provedeno upravení stávajícího dopravního značení.

Stávající svislá dopravní značka B2 „Zákazová dopravní značka zakazující vjezd“ do jednosměrné komunikace bude přesunuta cca o 6 m směrem do upravené křižovatky. Stávající svislá dopravní značka C2f „Příkazová dopravní značka,

přikazující odbočení vozidel buď vpravo, nebo vlevo“, bude posunuta blíže do upravené křižovatky o cca 12 m. Dále bude doplněna svislá dopravní značka B24a „Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vpravo“ do jednosměrné komunikace umístěná do pásu zeleně před místem pro přecházení v km 0,035 70. Další dopravní značka B24b „Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vlevo“ bude umístěna z druhého směru do pásu zeleně v km 0,070 00. Dále bude na začátku každého úseku doplněna značka B20a „upravující maximální dovolenou rychlost na 30 km/h“.

Pro návrh B

Na komunikaci bude provedeno upravení stávajícího dopravního značení. Stávající svislá dopravní značka B02 Zákazová dopravní značka zakazující vjezd do jednosměrné komunikace bude přesunuta cca o 7 m směrem do upravené křižovatky. Stávající svislá dopravní značka C02f Příkazová dopravní značka, přikazující odbočení vozidel buď vpravo, nebo vlevo, bude posunuta blíže do upravené křižovatky o 9 m. Dále bude doplněna svislá dopravní značka B24a Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vpravo do jednosměrné komunikace umístěná do pásu zeleně před místem pro přecházení v km 0,035 70. Další dopravní značka B24b Zákazová dopravní značka zakazující odbočení vlevo bude umístěna z druhého směru do pásu zeleně v km 0,070 00. Při každé výše zmíněné značce budou dále ještě značky P4 a C1 upozorňující na kruhový objezd a upravující přednost vozidlům na kruhovém objezdu. Dále bude na začátku každého úseku doplněna značka B20a „upravující maximální dovolenou rychlost na 30 km/h“.

c) veřejné osvětlení

Veřejné osvětlení bude zachováno stávající, pouze v místě křižovatky u míst pro přecházení bude zřízeno osvětlení nové, které bude osvětlovat zejména místa pro přecházení.

d) ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace

Vzhledem k rozsahu projektové dokumentace a poloze křižovatky nebyly navrženy.

e) clony a sítě proti oslnění

Nejsou v tomto projektu řešeny, neboť zde nejsou nutné, nehrozí zde oslnění, které by významně ovlivňovalo bezpečnost jízdy vozidel.

8.2.7. Objekty ostatních skupin objektů

V tomto projektu nejsou řešeny žádné další skupiny objektů.

9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření

Projekt byl vypracován na základě získaných intenzit z kamerového záznamu. Byla provedena osobní prohlídka řešeného místa a pořízena fotodokumentace odpovídající podkladům zaslaným Magistrátem města Brna.

10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny

a) rozsah dotčení

V prostoru stavby se nacházejí stávající inženýrské sítě. Před započítím prací dojde k vytyčení jednotlivých sítí vlastníky sítí. Před konečným zasypáním jednotlivých sítí budou sítě zkontrolovány a zpětně předány správcům sítí.

Stavba dále nezasahuje do kulturních památek či jiné památkové zóny.

Stavba neleží v záplavovém území a ani se nenachází v přírodně chráněném prostoru.

b) podmínky pro zásah

Stavba se nachází v ochranných pásmech inženýrských sítí viz bod výše. Před započítím prací budou stanoveny podmínky pro práci v jednotlivých ochranných pásmech, které stanoví vlastníci/správci jednotlivých sítí.

c) způsob ochrany nebo úprav

Bude stanoveno vlastníky jednotlivých sítí.

d) vliv na stavebně technické řešení stavby

Dotčené inženýrské sítě včetně ochranných pásem budou respektovány a dojde pouze k těm úpravám, které budou nevyhnutelné a schválené správcem sítí.

11. Zásah stavby do území

Vymezení a zdůvodnění změn současného stavu vyvolaných stavbou

a) bourací práce

V rámci rekonstrukce křižovatky bude odfrézován stávající asfaltový kryt vozovky. Dále budou odstraněny podkladní vrstvy s ohledem na funkčnost jednotlivých vrstev a možnost jejich využití dle projektové dokumentace. Dojde k odstranění silničních a záhonových obrubníků. Dále budou odstraněny stávající dlažební plochy pro chodce, které budou nahrazeny novými z důvodu nového výškového návrhu.

b) kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada

Při rekonstrukci křižovatky a jejího okolí bude nutné pokácet 4 stromy zasahující do nově navrženého prostoru pro pěší. Nové stromy budou vysazeny podle vhodnosti po dokončení stavebních prací.

c) rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

V případě narušení stávajících zelených ploch, budou tyto plochy po dokončení stavebních prací znovu osety a zrekultivovány.

d) ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch

Nové plochy zeleně budou ohumusovány v tl. 150 mm a osety travním semenem. Keře a jiné vzrostlé křoviny budou vysazeny dle vhodnosti po stavebních pracích.

e) zásah do zemědělského půdního fondu a případné rekultivace

Stavba nezasahuje do žádného zemědělského půdního fondu, proto není řešeno.

f) zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba nezasahuje do žádného pozemku plnění funkce lesa, proto není řešeno.

g) zásah do jiných pozemků

Zásah do jiných pozemků je patrný z katastrální mapy. Vlastníkem veškerých dotčených pozemků je Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno.

h) vyvolané změny staveb (přeložky a úpravy) dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

V rámci řešeného projektu nebudou nutné žádné přeložky ani úpravy technické infrastruktury či vodních toků.

12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Určení a zdůvodnění nároků stavby na

a) všechny druhy energií

Stavba vyžaduje nároky na energie potřebné k veřejnému osvětlení. V tomto projektu není řešeno.

b) telekomunikace

Není v tomto projektu řešeno.

c) vodní hospodářství

Stavba nevyžaduje žádné nároky na vodní hospodářství.

d) připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Stavba je připojena na stávající dopravní infrastrukturu – komunikaci Rerychova a Foltýnova.

Statická doprava je řešena vzhledem k prostorovým možnostem v rámci podélného parkovacího stání viz projektová dokumentace.

e) možnosti napojení na technickou infrastrukturu (podzemní a nadzemní sítě)

Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu.

f) druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby.

Při užívání křižovatky a jejích částí bude vznikat odpad kategorie O 200303 Uliční smetky.

13. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí

a) ochrana krajiny a přírody

Jedná se o úpravu stávající křižovatky v místní zástavbě. Stavební úpravou dojde k usměrnění ploch křižovatky, tedy ke zvýšení ploch zeleně. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní krajinu a přírodu.

b) hluk

Užíváním pozemních komunikací dochází vlivem automobilové dopravy k hluku vznikajícímu vibracemi, které jsou způsobeny jízdou vozidla po povrchu komunikace. Veškeré hodnoty hluku budou dodrženy dle nařízení č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Při stavebních pracích je zhotovitel povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.)

c) emise z dopravy

Úpravou křižovatky nedojde k zásadnímu navýšení emisí, které by bylo v rozporu s nařízeními a normami o ochraně ovzduší. Jedná se o úpravu stávající křižovatky, která je již dnes využívána automobilovou dopravou.

Při provádění stavebních prací je dodavatel povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory je třeba omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

d) vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

V řešeném území se nenacházejí vodní toky. Dešťová voda z povrchu komunikace bude odváděna samospádem přes uliční vpusti do kanalizace. Znečištění vod nehrozí.

e) ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a příslušných souvisejících nařízení. Provádění stavby se bude důsledně řídit Stavebním zákonem (zákon 309/2006 Sb.) a dalšími platnými zákony a předpisy platnými v ČR (Nařízení vlády 591/2006).

V dostatečném časovém předstihu před prováděním stavebních prací zajistí investor vytyčení veškerých stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů v prostoru staveniště jejich příslušnými správci. Vytyčení bude řádně zaznamenáno ve stavebním deníku.

f) nakládání s odpady

Při užívání křižovatky a jejích částí bude vznikat odpad kategorie O 200303 Uliční smetky, který bude likvidován při čištění uličních prostorů pověřenými pracovníky města Brna.

14. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

a) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce, vrstvy, materiály použité při výstavbě musí zajistit, že budou během výstavby, a i o po dokončení stavby během užívání stavby, plně plnit svoji funkci bez následného poškození jich samotných nebo jiných konstrukcí či vozidel využívajících stavbu. Veškeré prováděné práce budou zkontrolovány stavebním dozorem a bude ověřena jejich kvalita dle projektové dokumentace a norem.

b) požární bezpečnost (umožnění zásahu jednotek požární ochrany, únikové cesty pro osoby apod.)

Jedná se o místní komunikaci, která umožňuje přístup hasičských záchranných složek. Únikové cesty nejsou v tomto projektu řešeny.

c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba splňuje předpisy a podmínky o ochraně zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí odpovídajícím druhu stavby. Vozidla využívající stavbu budou narušovat životní prostředí pouze vlivem emisí z výfukových plynů.

d) ochrana proti hluku

Užíváním pozemních komunikací dochází vlivem automobilové dopravy k hluku vznikajícímu vibracemi, které jsou způsobeny jízdou vozidla po povrchu komunikace. Veškeré hodnoty hluku budou dodrženy dle nařízení č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) bezpečnost při užívání (bezpečnost provozu na pozemních komunikacích)

Stavba bude odpovídat všem požadavkům a normám, co se týká směrového i výškového vedení komunikací. Budou dodrženy veškeré předpisy a nařízení zaručující bezpečnost provozu na pozemních komunikacích:

-Zákon č. 48/2016 Sb.

Zákon, kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška č. 84/2016 Sb.

Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

-TP 65,66,133

- další předpisy a normy vztahující se k jednotlivým částem stavby.

- f) **úspora energie a ochrana tepla (hospodárnost provozu, úsporné technologie při výstavbě a údržbě apod.)**

Není potřeba řešit, jedná se o úpravu stávající dopravní křižovatky.

15. Další požadavky

Popis návrhu řešení stavby z hlediska dodržení

- a) **užitných vlastností stavby (dostatečná kapacita objektů, obecné technické požadavky na výstavbu a výrobky, snadná údržba, životnost apod.)**

Úpravou stávající, dnes zbytečně rozsáhlé průsečné křižovatky dojde k usměrnění provozu jak vozidel, tak chodců využívajících tuto komunikaci. Zvýší se bezpečnost přecházejících chodců a dojde k lepší orientaci v křižovatce. Zmenšením ploch potřebných pro křižovatku dojde k navýšení ploch zeleně.

- b) **zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby-veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Chodníky/pruhy pro chodce jsou napojeny na stávající chodníky a jsou řešeny dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V místech pro přecházení jsou navrženy hmatové úpravy odpovídající vyhlášce, které zaručují bezpečnou orientaci osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

- c) **ochrany stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí (povodně, agresivní podzemní voda, bludné proudy, poddolování a povětrnostní vlivy)**

Stavba se nenachází v povodňovém území, nevyskytují se zde agresivní podzemní vody ani bludné proudy. Poddolování v tomto území není známo. Jelikož se jedná o místní křižovatku v místní zástavbě, nehrozí zde povětrnostní vlivy takového rázu, aby způsobily poškození stavby.

- d) **splnění požadavků dotčených orgánů**

Požadavky dotčených orgánů byly zpracovány v projektové dokumentaci.

Závěr

Předmětem práce bylo ve variantě A navrhnout rekonstrukci stávající průsečné neřízené úrovňové křižovatky a ve variantě B navrhnout křižovatku miniokružní. Z dopravního hlediska je varianta B vhodnějším řešením, neboť účinněji zpomalí dopravu, a lze tedy předpokládat, že bude bezpečnější. Co se týká finančního zhodnocení variant, tak obě varianty vycházejí podobně, a to přibližně 4 100 000 Kč včetně DPH. Z hlediska kapacitního posouzení vychází, dle dopoledního měření intenzit s ranní špičkovou hodinou, varianta A o něco hůře než varianta B. Maximální doba zdržení je u varianty A 5,71 s, u varianty B je 4,65 s. Co se týká délky fronty, tak v návrhu varianty A vychází délka maximální fronty na 5,49 m, kdežto u varianty B je maximální délka fronty skoro poloviční a to 2,93 m. U varianty B je ovšem pravděpodobné, že při odpoledním měření intenzit by hodnoty zdržení i hodnoty délek front byly větší než při ranní špičkové hodině. I tak se dá ale předpokládat, že by byla varianta B svojí kapacitou při odpoledním měření intenzit srovnatelná s kapacitou varianty A. Varianta A je sice o něco horší z hlediska kapacitního posouzení, přesto ale obě varianty vyhovují, a to s dostatečnými rezervami. Varianta A se tedy dle kapacitního, ale i dopravního posouzení jeví jako méně vhodné řešení. Osobně se mi více zamlouvá návrh B, tedy návrh miniokružní křižovatky, otázkou pouze zůstává, zda je vhodným řešením vnášet do místní zástavby nový/jiný typ křižovatky.

V Brně dne 24.5.2018

Vypracoval: Vojtěch Janko

Seznam použitých zdrojů

- Úplné znění zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu).
- Zákon 13/1997 Sb. v platném znění.
- Vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění.
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, edice 2, červen 2012
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, změna Z1, únor 2010
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy pro motorovou dopravu, březen 2011
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, srpen 2013
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK 2005
- TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích, duben 2017
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, 2010
- TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- TP 188 Posuzování kapacity neřízených úrovnňových křižovatek
- TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání)
- TP 234 Posuzování kapacity okružních křižovatek

Internetové zdroje

- www.mapy.cz
- www.nahlizenidokn.cuzk.cz
- www.pjpk.cz

Seznam použitých zkratek

ZÚ	začátek úseku
KÚ	konec úseku
TK	tečna-kružnice
KT	kružnice-tečna
TP	tečna-přechodnice
PK	přechodnice-kružnice
KP	kružnice-přechodnice
PT	přechodnice-tečna
S_1, S_2	sklon úseku
R	poloměr oblouku
T	tečna
Y	vzepětí oblouku
α_s	středový úhel
O	délka oblouku
E_{def}	deformační modul přetvárnosti zeminy
ČSN	česká technická norma
TP	technické podmínky

Seznam příloh

B VÝKRESOVÁ ČÁST VARIANTA A

B1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	-
B2. A	SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ	1:250
B3. A	PODÉLNÉ PROFILY	1:500/50
B4. A	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ	1:50
B5. Aa	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY-FOLTÝNOVA	1:100
B5. Ab	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY-RERYCHOVA	1:100
B6. A	SITUACE ROZHLEDOVÉ POMĚRY	1:500
B7. A	SITUACE VLEČNÉ KŘIVKY	1:500
B8. A	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500

B VÝKRESOVÁ ČÁST VARIANTA B

B1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	-
B2. B	SITUACE DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ	1:250
B3. B	PODÉLNÉ PROFILY	1:500/50
B4. B	VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY	1:50
B5. Ba	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY-FOLTÝNOVA	1:100
B5. Bb	CHARAKTERISTICKÉ PŘÍČNÉ ŘEZY-RERYCHOVA	1:100
B6. B	SITUACE ROZHLEDOVÉ POMĚRY	1:500
B7. B	SITUACE VLEČNÉ KŘIVKY	1:500
B8. B	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500

C VÝPOČTOVÁ ČÁST VARIANTA A

C1	VYHODNOCENÍ DOPRAVNÍCH PRŮZKUMŮ	6 stran
C2. A	POSOUZENÍ KAPACITY PRŮSEČNÉ KŘIŽOVATKY	7 stran
C3. A	ORIENTAČNÍ ROZPOČET PRŮSEČNÉ KŘIŽOVATKY	6 stran
C4.	NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY	4 strany

C VÝPOČTOVÁ ČÁST VARIANTA B

C1	VYHODNOCENÍ DOPRAVNÍCH PRŮZKUMŮ	6 stran
C2. B	POSOUZENÍ KAPACITY MINIOKRUŽNÍ KŘIŽOVATKY	8 stran
C3. B	ORIENTAČNÍ ROZPOČET MINIOKRUŽNÍ KŘIŽOVATKY	7 stran
C4.	NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY	4 strany

FOTODOKUMENTACE	4 strany
-----------------	----------