



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

BRNĚNSKÁ TŘÍDA

BRNO BOULEVARD

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Benjamín Seidl

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Martin Vsetečka, Ph.D.

BRNO 2023

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav pozemních komunikací
Student: Bc. Benjamín Seidl
Vedoucí práce: Ing. Martin Všetěčka, Ph.D.
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: N0732A260026 Stavební inženýrství – 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 diplomové práce:

Brněnská třída

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Dokumentaci odevzdejte v podrobnosti technické studie.

Přílohy:

Situace širších vztahů

Situace

Situace dopravního značení

Vzorové příčné řezy

Cíle a výstupy diplomové práce:

Navrhnete Brněnskou (dříve Novou městskou) třídu, a to od ulice Hladíkovy po ulici Drobného. Zvolte takové stavebné anebo dopravněinženýrské řešení, které potlačí dříve uvažovaný tranzitní význam (IAD) ve prospěch pěší, veřejné a cyklistické dopravy.

Seznam doporučené literatury a podklady:

Územní plán města Brna

Územní studie Špitálka

Plán udržitelné městské mobility

ČSN 73 6102 a 10

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 21. 3. 2022

L. S.

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

Ing. Martin Všetěčka, Ph.D.
vedoucí práce

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

ABSTRAKT

Práca sa zaoberá návrhom Brněnské třídy ako netranzitnej komunikácie obslužného charakteru s prevládajúcou pobytovou funkciou, a jej zameranie na alternatívy k individuálnej automobilovej doprave. Vzhľadom na zmeny priorit v území je návrh cielený na potlačenie v minulosti tranzitnej funkcie Brněnskej – historicky Nové Městské – třídy.

KLÍČOVÁ SLOVA

Brněnská třída, Nová Městská třída, IAD, MHD, územné plánovanie

ABSTRACT

The thesis is focusing on a design of Brno Boulevard as a non-transit street with characteristics of a living space and its focus on alternatives to individual motorized transport. As priorities in the area changed, this design's goal is to reduce the transit meaning of Brno Boulevard – formerly referred to as New City Boulevard.

KEYWORDS

Brno Boulevard, New City Boulevard, Individual motorized transport, Public transport, City planning

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

SEIDL, Benjamín. *Brněnská třída*. Brno, 2023. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí Ing. Martin Všetečka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Brněnská třída* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13. 1. 2023

Bc. Benjamín Seidl
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Brněnská třída* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 1. 2023

Bc. Benjamín Seidl
autor práce

POĎAKOVANIE

Ďakujem vedúcemu práce Ing. Martinu Všetěčkovi, Ph.D. za jeho pomoc a usmernenie, ďalej všetkým kolegom na KAMe, rodine a priateľom za ich podporu počas štúdia.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BRNĚNSKÁ TŘÍDA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Benjamín Seidl

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Martin Všetečka, Ph.D.

BRNO 2023

Obsah

Stručná charakteristika problematiky úkolu:.....	2
Cíle a výstupy diplomové práce:	2
Seznam doporučené literatury a podklady:.....	2
1. ÚVOD.....	11
1.1 Ciele práce.....	11
1.2 História	11
1.3 Charakter Brněnské třídy.....	12
2. RIEŠENIE.....	12
2.1 Usporiadanie.....	12
2.2 Organizácia dopravy.....	13
2.3 Skludnenie dopravy.....	15
3. PRECHOD ÚZEMÍM	16
3.1 Úrazová nemocnice	16
3.2 Podjazd pod Pražským Viaduktom	18
3.3 Prepojenie Brněnská třída – Koliště	20
4. MHD	22
4.1 Vázba na ŽUB.....	22
4.1.1 Zastávka Vlněna.....	23
4.1.2 Zastávka Křenová	23
4.1.3 Zastávka Chytrá čtvrť	23
4.1.4 Zastávka Úrazová nemocnice.....	24
4.1.5 Zastávka Náměstí 28. Října	24
5. CYKLODOPRAVA.....	26
5.1 Konceptia cyklo dopravy.....	26
5.2 Samostatné cyklostezky	28
5.3 Cykloobojšmerky	28
5.4 Ochranné pruhy.....	28
6. Křižovatky	29
6.1 Křižovatka Milady Horákové – Příkop	29
6.2 Křižovatka Bratislavská – Příkop.....	29
6.3 Křižovatka Bratislavská – Koliště	30
6.4 Křižovatka Bratislavská – Příční	30
6.5 Křižovatka Brněnská Třída – Cejl	30

6.6	Křižovatka Koliště – Spojka	31
6.7	Křižovatka Brněnská třída – Křenová.....	32
6.8	Křižovatka Brněnská třída – Hladíkova	33
ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV		34
	Normy.....	34
	Technické podmienky	34
	Vzorové listy	34
	Internetové zdroje	34

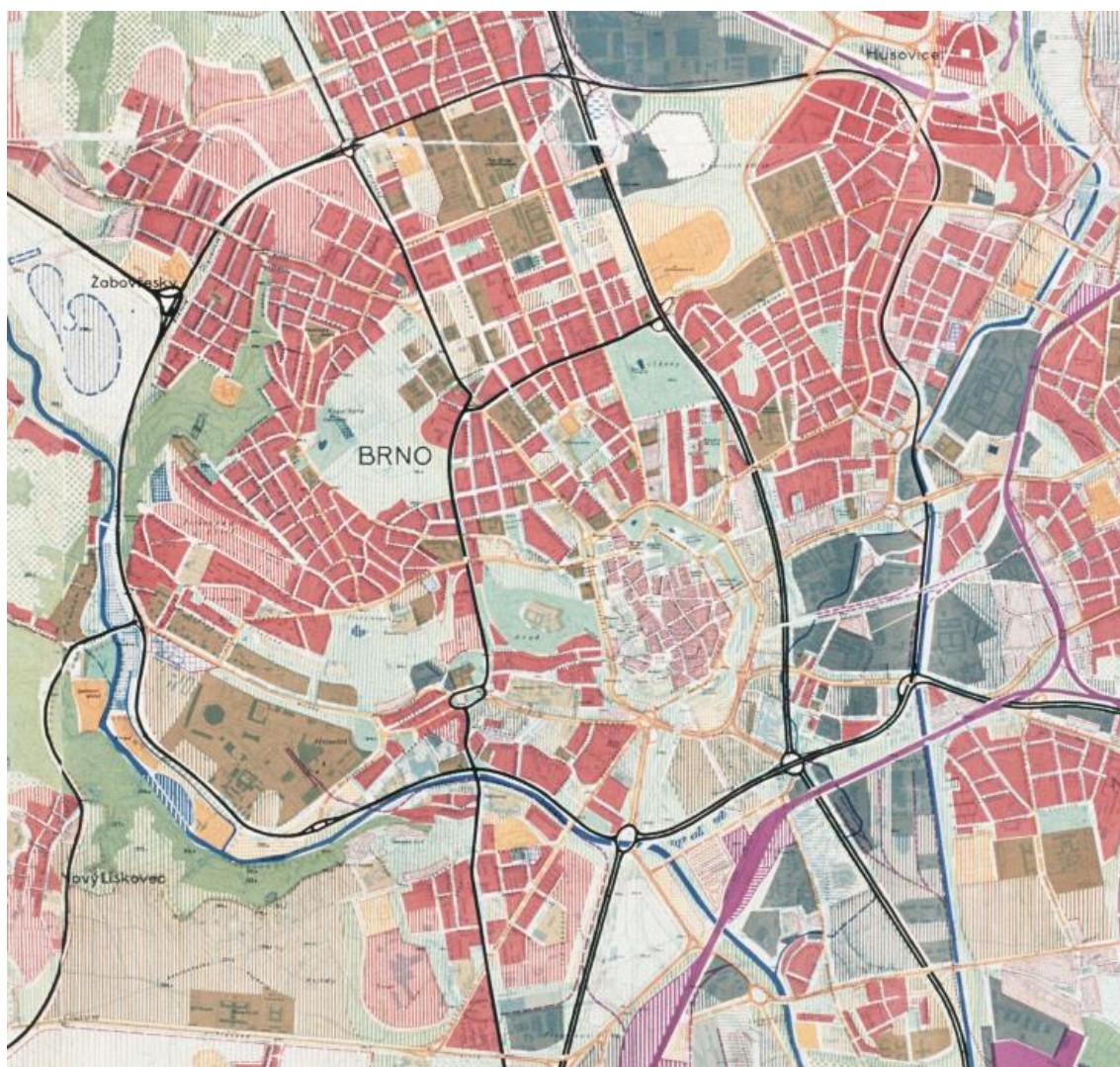
1. ÚVOD

1.1 Ciele práce

Cieľom riešenia je navrhnuť Brněnskou třídu tak, aby potlačila tranzitnú individuálnu automobilovú dopravu (IAD) v prospech alternatív – MHD, chodci, cyklisti. Brněnská třída má mať charakter obslužnej komunikácie územia, kde pobytová funkcia prevažuje nad dopravnou – na rozdiel od predošlých návrhov, ktoré počítali s jej integráciou do tranzitnej siete mesta Brna. Tranzitná doprava v smere sever – juh ktorá je momentálne vedená po uliciach Příční, Bratislavská, Koliště nemá byť prevedená na Brněnskou třídu.

1.2 História

Brněnská třída, známa v minulosti ako Nová městská třída, má v územnom pláne mesta Brna z roku 1968 výrazne tranzitnú funkciu ako súčasť malého mestského okruhu. Jej predpokladané usporiadanie sa dá prirovnať k súčasnej podobe ulice Legerovej v Prahe.



Obrázok 1 Brněnská třída na územnom pláne z roku 1968

V tomto dokumente je jej os priama od ulice Sportovní až po križovatku s ulicou Hladíkova, čo v terajšom usporiadaní ulíc v severnej časti nie je bez rozsiahlych zásahov do územia dosiahnuteľné. Problémovými aspektami sú nevyhovujúca šírka ulice Traubova a Příční, kde by pre dosiahnutie zamýšľaných širkových parametrov muselo dôjsť k masívnym demoláciám. Ďalej križovatka s ulicou Cejl, ktorá by vzhľadom na jej význam v tranzitnej sieti mesta a priestorové nároky bola veľkým zásahom do stávajúcej zástavby.

1.3 Charakter Brněnské třídy

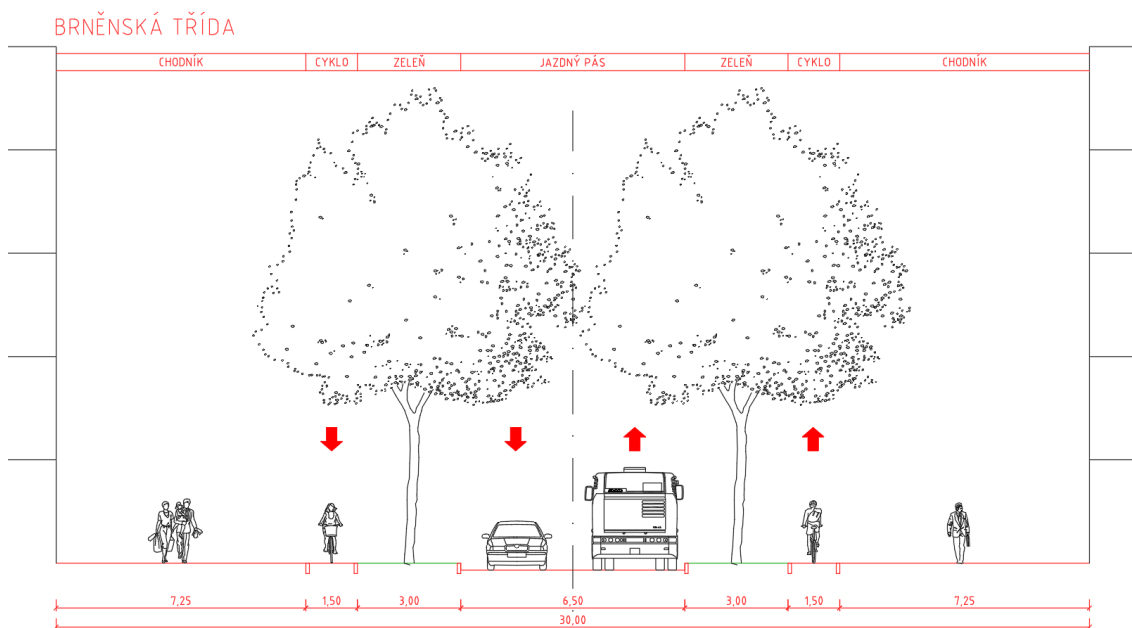
Plánovaná zástavba v území je podľa Výsledného Návrhu ÚPmB charakterizovaná ako plocha obytná zmiešaná, s výškovou úrovňou 9 – 22 m s lokálnou dominantou do 40 m.

Brno je mesto založené na radiálnom systéme dopravy a nová tangenciálna komunikácia Brněnská třída by bez stavebných či iných úprav mala silne tranzitný charakter, porovnateľná s ulicou Úvoz – Kotlářská v Brne.

2. RIEŠENIE

2.1 Usporiadanie

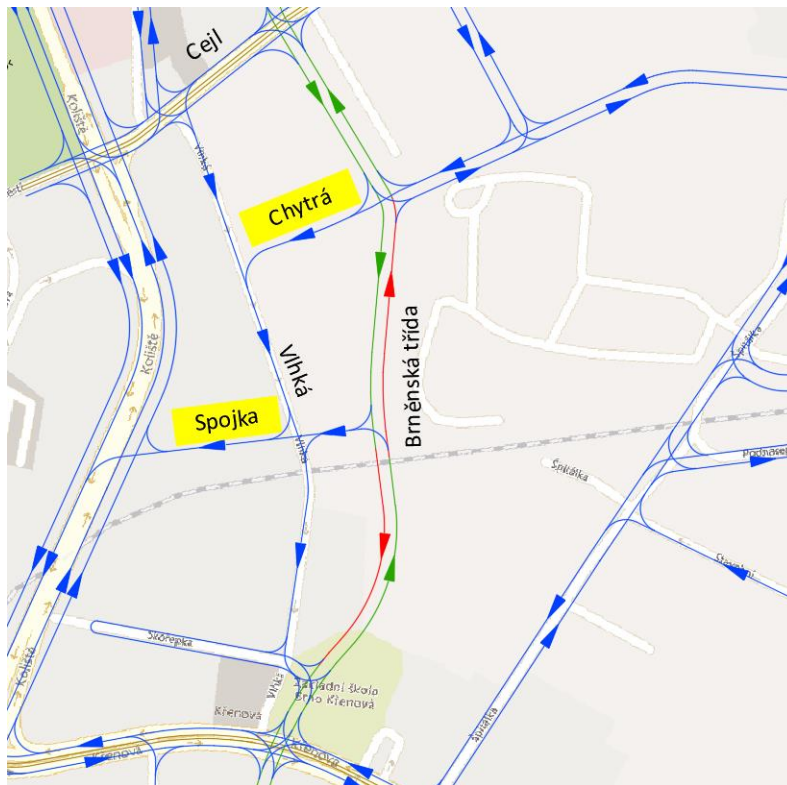
Vzhľadom na požiadavku na potlačenie tranzitnej dopravy bol vymedzený v ÚPmB uličný profil šírky 30 m ktorý je prevažne určený alternatívam k IAD. Trieda je navrhnutá ako dvojpruhová obojsmerná komunikácia o šírke jazdného pásu 6,5 m po celej svojej dĺžke.



Obrázok 2 Rez Brněnskou třídou

2.2 Organizácia dopravy

Súčasťou návrhu Brněnské třídy sú 2 nové ulice ktoré nesú pracovné názvy „Chytrá“ (prepojenie Brněnské třídy a ulice Vlhkej) a „Spojka“ (Brněnská třídy – Koliště, na severnej strane železničného viaduktu).

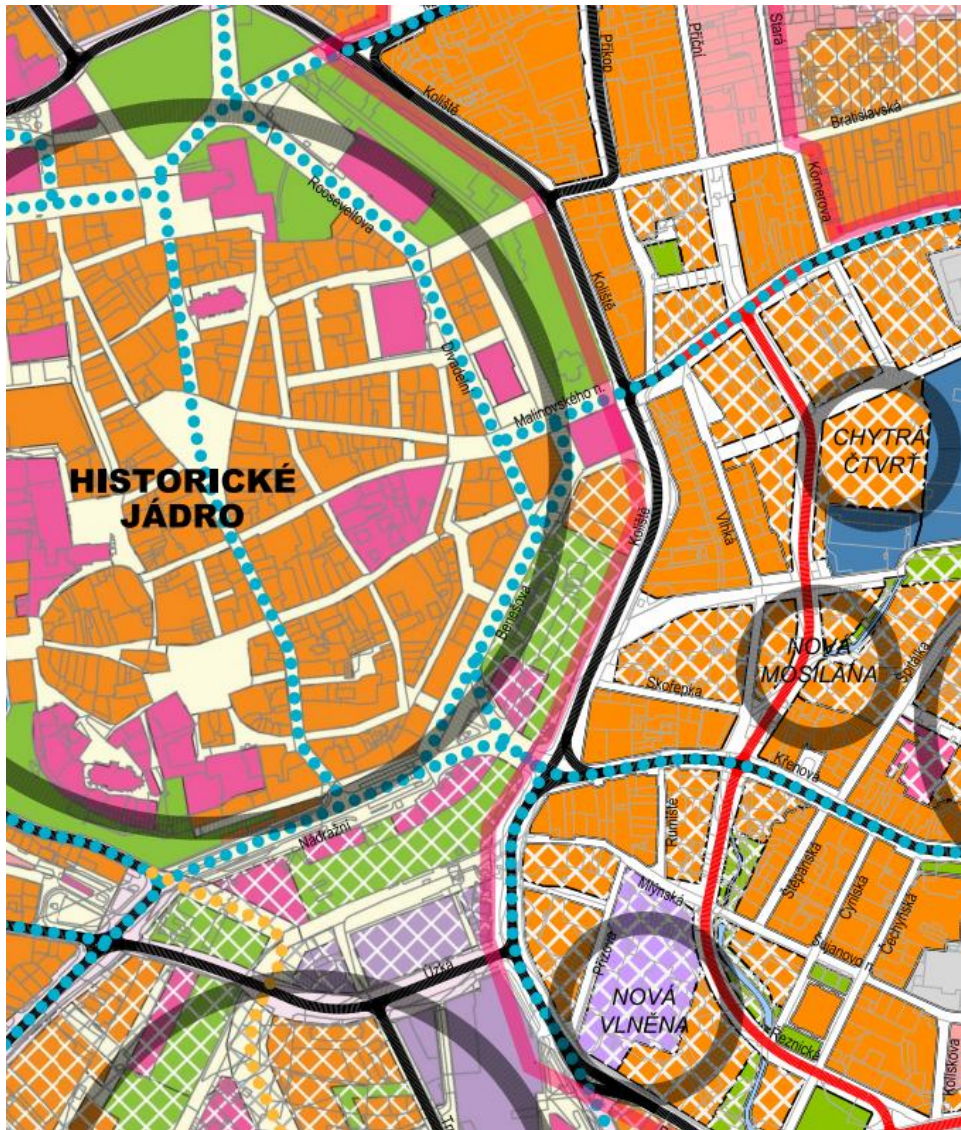


Obrázok 3 Umiestnenie nových komunikácií v území

Spolu so šírkovým usporiadaním Brněnské třídy prispieva k vylúčeniu tranzitnej dopravy aj spôsob organizácie dopravy v území. Koncept si kladie za cieľ vylúčenie tranzitnej dopravy z územia Brněnské třídy vhodným usporiadaním jednosmerných ulíc, uzávierkou určitých častí pre IAD, zriadením zóny 30 v príľahlých uliciach.

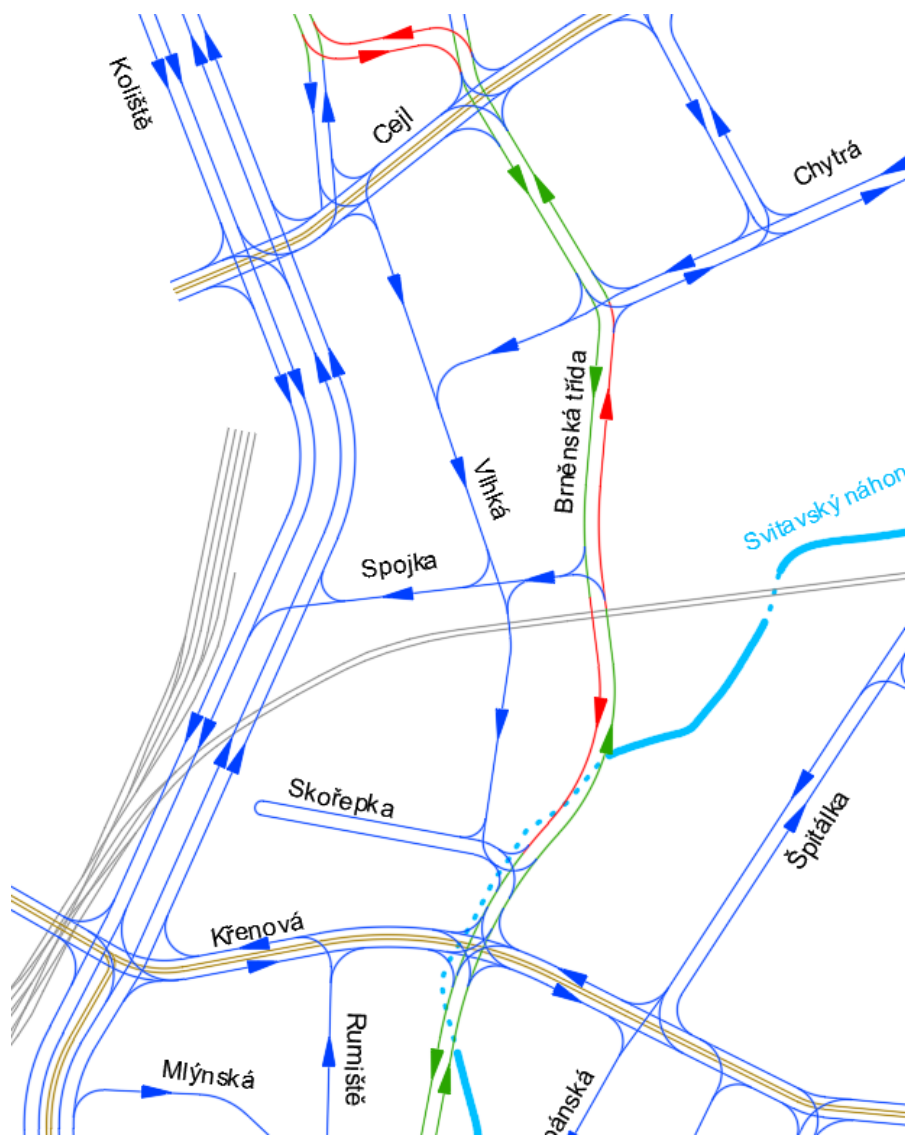
Trieda je na viacerých úsekoch pre IAD úplne uzavretá a vyhradená pre MHD. Sú to úseky Cyrilská – Mlýnská obojsmerne, Skořepka – Viadukt v smere na juh, Viadukt – „Chytrá“ v smere na sever, prepojenie medzi predĺženou ulicou Příkladní a Ponávka a ulica Příkop v smere na sever. Tieto opatrenia znemožňujú prejazd Brněnskou třídou pre IAD a smerujú tranzitnú dopravu na súčasné tranzitné ťahy – Koliště, Křenová, Drobného, Hladíkova.

Súčasne ale treba podotknúť, že so vznikom nových štvrtí je potrebné územie z pohľadu rezidentov a dochádzajúcich dostatočne dopravne obslúžiť, preto nie je žiaduce Brněnskou třídou pre IAD uzavrieť úplne.



Obrázok 4 Poloha nových štvrtí vzhľadom na historické jadro a os Brněnské třídy

Jednou z výziev bolo zaručenie výjazdu z územia Chytrá Čtvrť a Nová Mosilana na juh, nakoľko križovatky v blízkosti územia - Koliště - Křenová, Koliště - Cejl - toto ľavé odbočenie neumožňujú. Z toho dôvodu bola navrhnutá nová križovatka s ulicou Koliště medzi križovatkami s ulicami Křenová a Cejl, ktorá tento pohyb umožní.



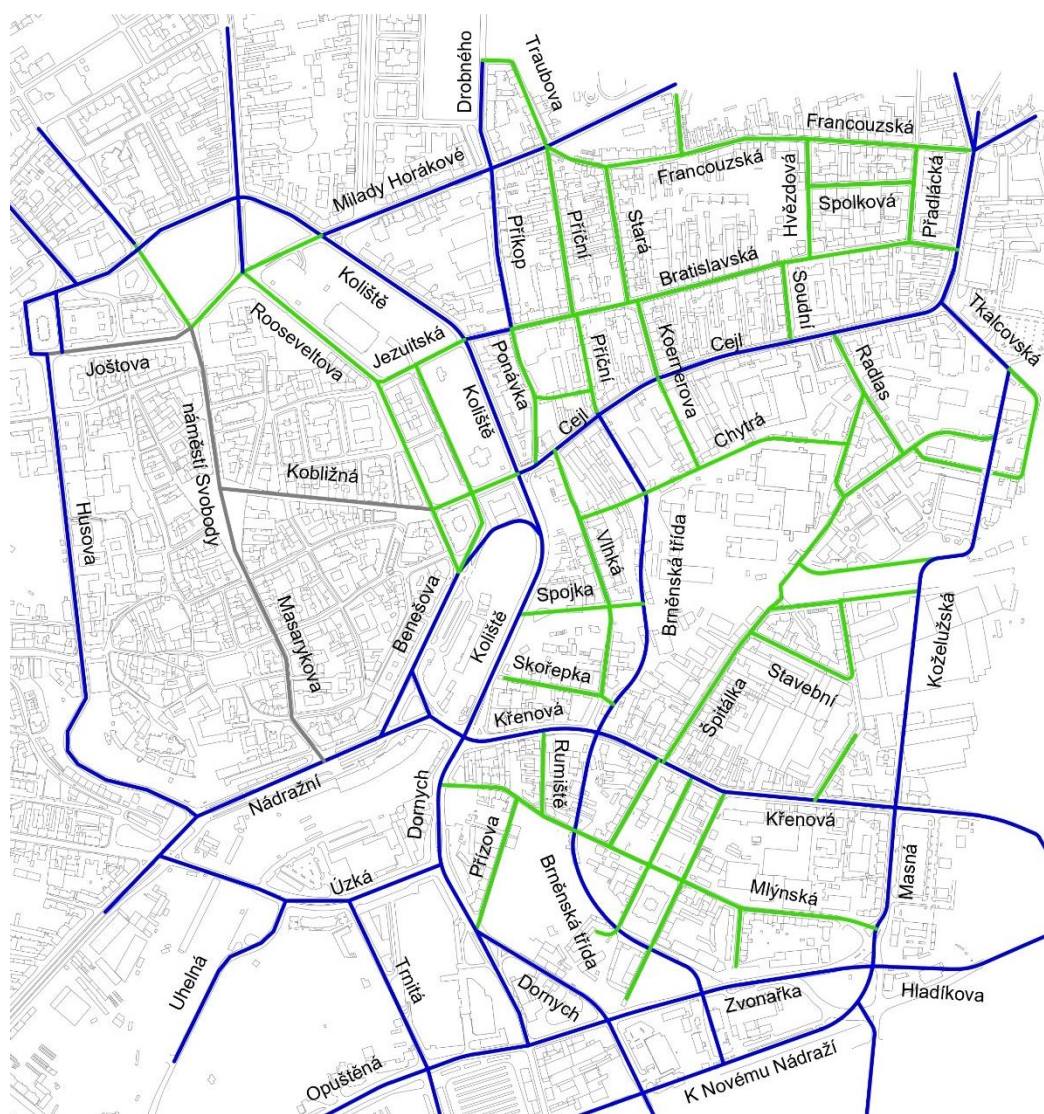
Obrázok 5 Výstrižok zo schémy organizácie dopravy znázorňujúci výjazd z územia

LEGENDA

- IAD
- IAD + MHD
- MHD

2.3 Skľudnenie dopravy

Územie v okolí Brněnské třídy je výhľadovo plánované ako Zóna 30 s cieľom skľudnenia dopravy. Tento zámer je podporený viacerými opatreniami v príľahlých uliciach – spomaľovacie prahy v miestach napojení na Brněnskou třídu, zdvihnuté križovatky, pohyb cyklistov v protismere jednosmerných komunikácií.



Obrázok 6 Schéma plánovaných zón 30 a 50

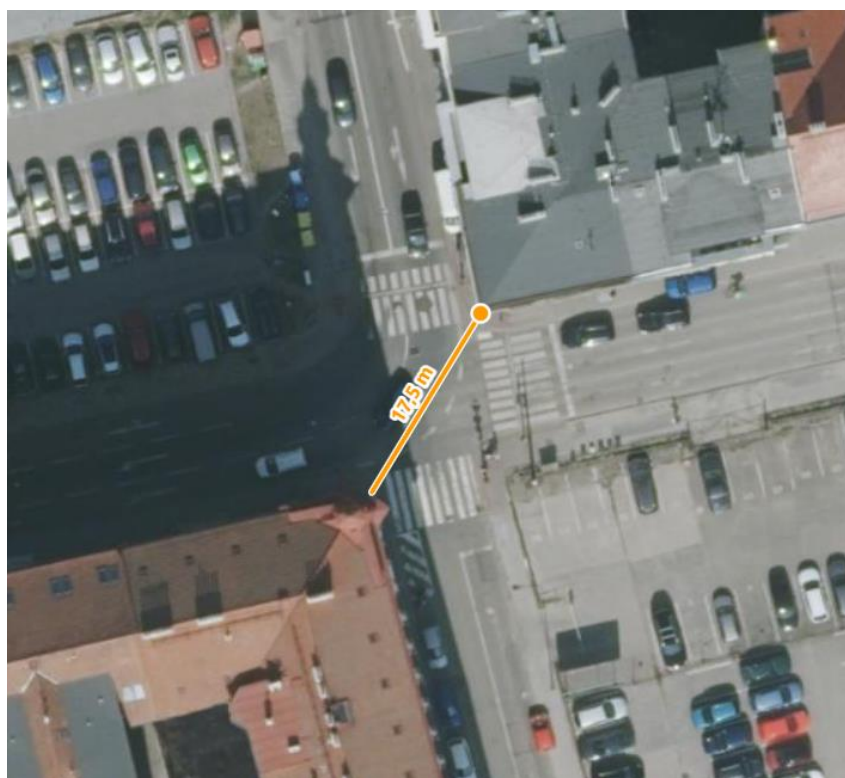
LEGENDA

- Zóna 30
- Zóna 50
- Pešia zóna

3. PRECHOD ÚZEMÍM

3.1 Úrazová nemocnice

Vzhľadom na výhľadový prejazd kĺbových trolejbusov po celej dĺžke Brněnské třídy vzniká problém vo vedení osi v blízkosti Úrazovej nemocnice. Trasa MHD cez predĺženú Příční, Bratislavskú s odbočením na Příkop nie je z dôvodu uhlu kríženia a polohy nárožia budovy reálna.



Obrázok 7 Vzďalenosť nároží na križovatke Bratislavská - Příklad

Medzi ulicami Cejl a Bratislavská je preto os rozdelená, vozidlám MHD tým vzniká plynulý prejazd územím a pohodlné obsluhu zastávky Úrazová nemocnice.



Obrázok 8 Pohyb MHD a IAD v území Úrazovej nemocnice

Vozidlá IAD sú vedené smerom na sever na križovatku s ulicou Bratislavská, kde je uličný priestor už vymedzený nárožiami novostavieb.



Obrázok 9 Uličný profil predĺženia ulice Priečnej

3.2 Podjazd pod Pražským Viaduktom

V súčasnej dobe je prejazd možný na ulici Vlhekaj a Špitálke. Tieto podjazdy majú nevyhovujúce šírkové a výškové parametre.



Obrázok 10 Podjazd pod viaduktom na ulici Vlhekaj, pohľad zo severu

V osi Brněnské třídy sa nachádza 5 otvorených klenieb viaduktu s rozdielnou výškou.

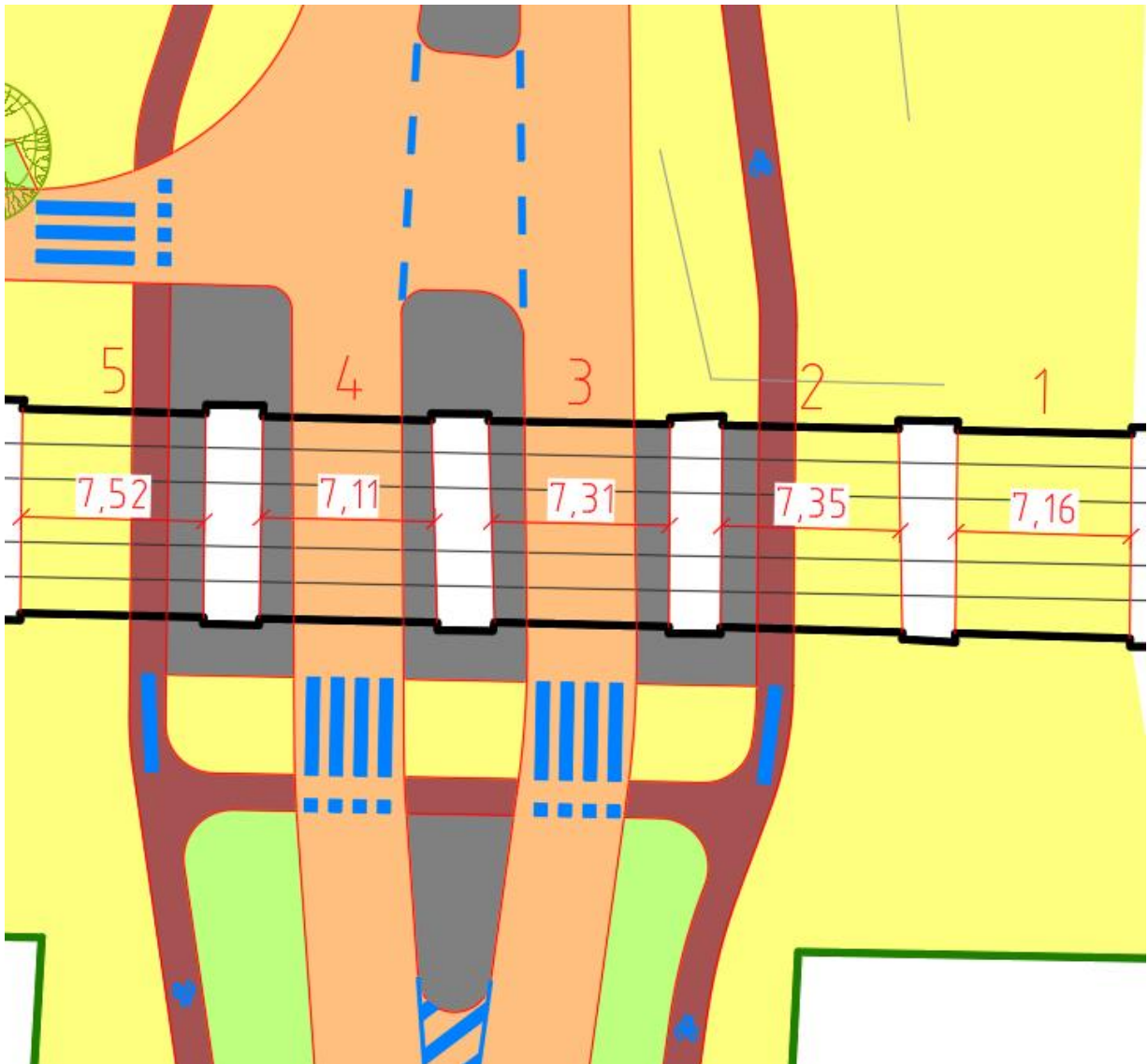


Obrázok 11 Otvorené klenby Pražského viaduktu, pohľad z juhu

Os komunikácie je vedená tak, že v smere na sever prechádza cez klenbu č. 3 a v smere na juh cez č. 4. Vzhľadom na ich nedostatočné výškové parametre bude potrebné komunikáciu zahĺbiť tak, aby bola splnená minimálna podjazdná výška. Po dokončení ŽUBu a následnom prevedení železničnej trate na cyklostezku a chodník je alternatívna možnosť znesenie časti viaduktu a tým pádom zjednodušenie riešenia tohto prejazdu.



Obrázok 12 Klenba č. 3 (vľavo) a 4



Obrázok 13 Klenby a ich šírky podľa geodetického zamerania

3.3 Prepojenie Brněnská třída – Koliště

Komunikácia s pracovným názvom „Spojka“ je vedená v priestore medzi súčasnou zástavbou a železničným viaduktom s minimálnou šírkou 15 m. Realizácia tejto komunikácie by si vyžiadala demolácia objektu Koliště 281/67a, nakoľko sa nachádza v mieste navrhovanej svetelnej križovatky s ulicou Koliště.



Obrázok 14 Pohľad na koridor ulice Spojka smerom k ulici Koliště



Obrázok 15 Pohľad na koridor ulice Spojka smerom k ulici Vlhká

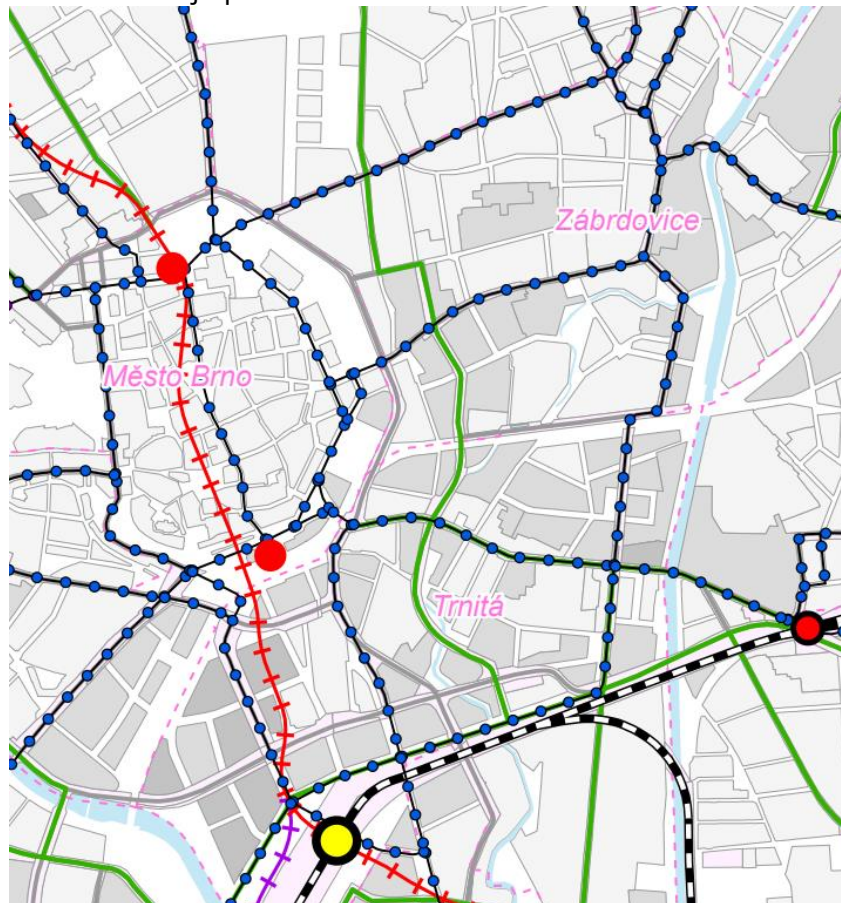
4. MHD

4.1 Vázba na ŽUB

Spolu s výstavbou Železničního uzlu Brno (ŽUB) vzniknú nové spojenia MHD, pričom Brněnská třída bude obsluhovať tangenciálny smer MHD. Charakter hustoty MHD sa predpokladá porovnateľný so súčasnými trolejbusovými linkami 25 a 26, ktoré rovnako obsluhujú tangenciálny smer dopravy. Plynulosť a preferencia MHD je jedným z dôvodov, prečo sú v návrhu viaceré úseky Brněnské třídy vyhradené pre iba pre MHD, na rozdiel od predošlých návrhov, ktoré tento problém riešili napríklad vyhradeným bus-pruhom.

Na riešenom úseku vznikne dokopy 5 nových zastávok trolejbusových liniek MHD, z toho 2 sú prestupnými uzlami. Spoje ktoré budú premávať po Brněnské tříde zabezpečia spojenie areálov Vlněny, Novej Mosilany a Chytré čtvrti pomocou MHD priamo z ŽUB a teda poskytujú efektívnu alternatívu k IAD pre ľudí, ktorí denne dochádzajú do Brna za prácou.

Vzájomná vzdialenosť zastávok sa pohybuje od 280 do 420 m, dochádzková vzdialenosť na zastávku je priemerne 250 m.



Obrázok 16 Vedenie liniek MHD podľa Návrhu ÚPmB

Dopravní mód

- Tramvaj
- — — — — Železnice
- +++++ Metropolitní dráha
- — — — — BUS - významná expresní trasa
- — — — — BUS - významná obslužná trasa

Zařízení

- Hlavní nádraží Brno - uzel dálkové dopravy
- Nádraží a uzel VHD
- Nádraží a uzel MHD
- Uzel VHD
- Uzel MHD
- Nádraží



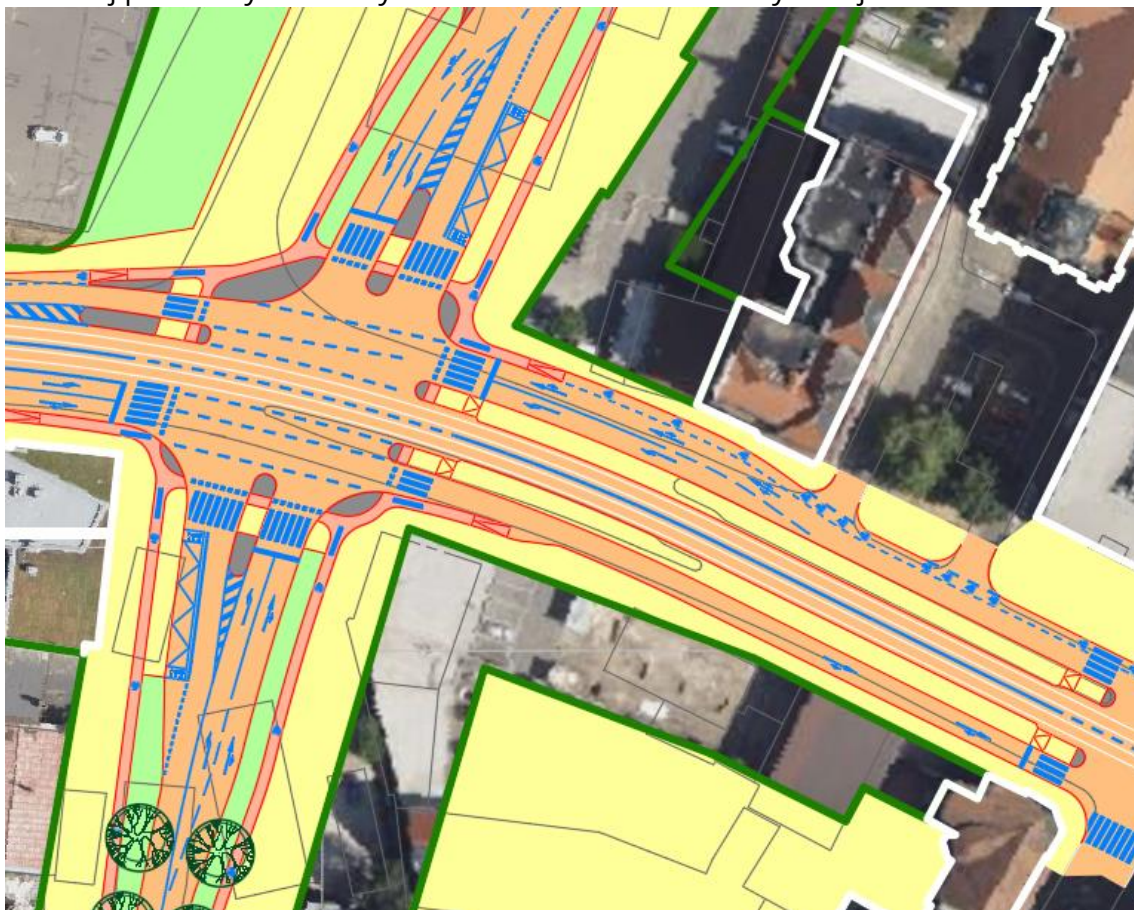
4.1.1 Zastávka Vlněna

Zastávka sa nachádza v úseku uzavretom pre IAD preto je navrhnutá v jazdnom pruhu ako odsadená, slúži obsluhu územia Vlněna.

4.1.2 Zastávka Křenová

Prestupný uzol Křenová si vyžiada rozsiahlu úpravu stávajúceho stavu ako križovatky s ulicou Vlhká, tak aj samotných zastávok električiek. Tieto zastávky budú posunuté na východ a budú prebiehať po celej dĺžke bloku medzi ulicami Brněnská třída a Štěpánská. V rámci presunutia sa upraví ich šírka na normové 3 m, čo bude mať za následok zúženie už teraz stiesneného priestoru na nároží ulíc Křenová a Štěpánská. V dôsledku toho bude zrušené ľavé odbočenie do ulice Špitálka. Dĺžka nástupných hrán činí 84,9 m, čo komfortne obsluži 2 električkové súpravy za sebou. Zastávka je riešená ako ostrovná s prístupom cez prechod na svetelných križovatkách.

Zastávky trolejbusu v osi Brněnské třídy sú umiestnené za hranicou križovatky v smere jazdy v zálive, podobne ako zastávka Zimní stadion smerom na ulicu Drobného, a umožňujú komfortný vjazd a výjazd trolejbusov bez spomaľovania ostatnej premávky. Zastávky sú dimenzované na 1 kĺbový trolejbus.



Obrázok 17 Prestupný uzol Křenová

4.1.3 Zastávka Chytrá čtvrť

Zastávka je navrhnutá ako zátková s deliacim pásom za účelom ochrany chodcov, nakoľko je v tomto mieste povolený vjazd IAD smerom zo severu na juh.

4.1.4 Zastávka Úrazová nemocnice

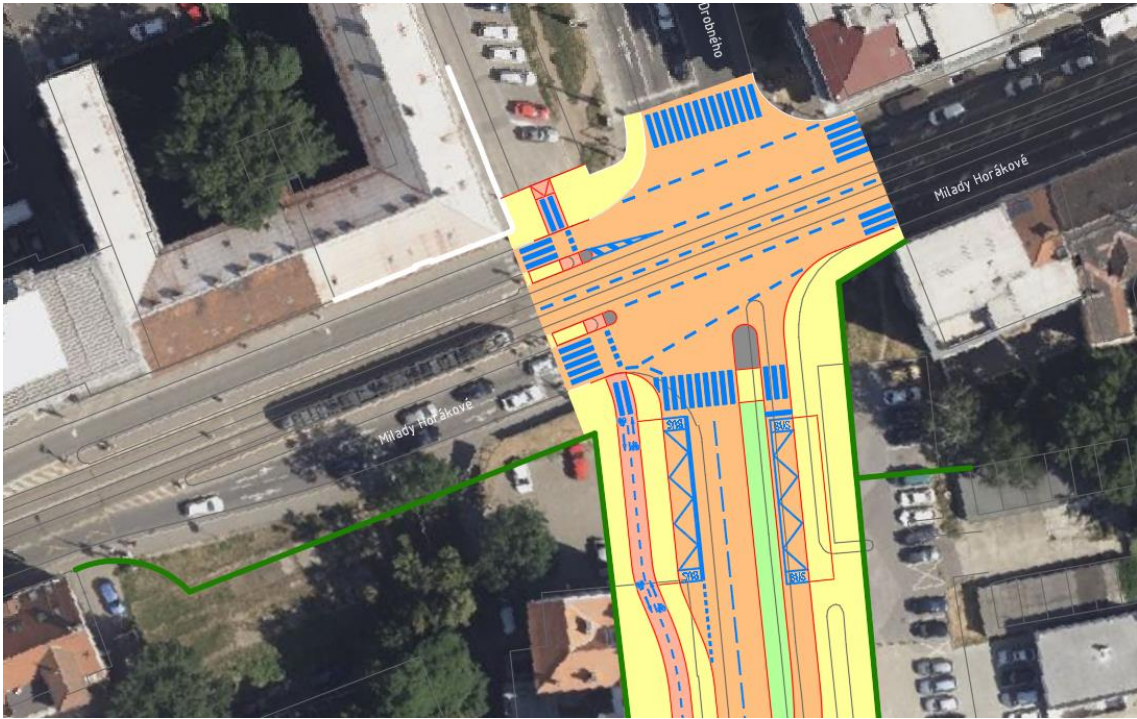
Poloha zastávky je daná náročnými priestorovými pomermi na križovatke Brněnské třídy s ulicou Cejl. Nakoľko sa tento návrh vyhýba demoláciám a rozsiahlym úpravám ako napríklad preložka električkovej trate, nebolo z týchto dôvodov možné navrhnuť prestupný uzol s električkou. Svoju úlohu v tom zohrala aj súčasná poloha zastávky električky Körnerova, ktorá by musela byť presunutá, čo by malo dopad na dochádzkové vzdialenosti na tejto trase. Zastávka sa nachádza v priestore, ktorý je vyhradený pre MHD a IZS a slúži prednostne k obsluhu nemocnice. Usporiadanie je v jazdných pruhoch, zastávky sú odsadené tak, aby aj v prípade ich obsadenia trolejbusmi mohlo medzi nimi prejsť sanitné vozidlo.



Obrázok 18 Zastávka Úrazová nemocnice

4.1.5 Zastávka Náměstí 28. Října

Prestupný uzol na konci riešeného úseku. MHD zo zastávky Úrazová nemocnice pokračuje po ulici Příkop vo vyhradenom pruhu a v tomto smere v ňom zastavuje. Na opačnej strane je navrhnutý záliv v rovnakým spôsobom ako na zastávke Křenová. Výhodou tohto usporiadania je krátka prestupná vzdialenosť na električku, čo je umocnené aj smerom prechádzania chodcov cez ulicu Příkop. Poloha zastávky smerom na juh má alternatívne umiestnenie na sever od križovatky, kde je pozostatok zastávkového zálivu. Toto miesto má ale nevýhodu z pohľadu pohybu v križovatke, kde vzniká kolízia medzi trolejbusom idúcim rovno a vozidlám odbočujúcim doprava na ulicu Milady Horákové.

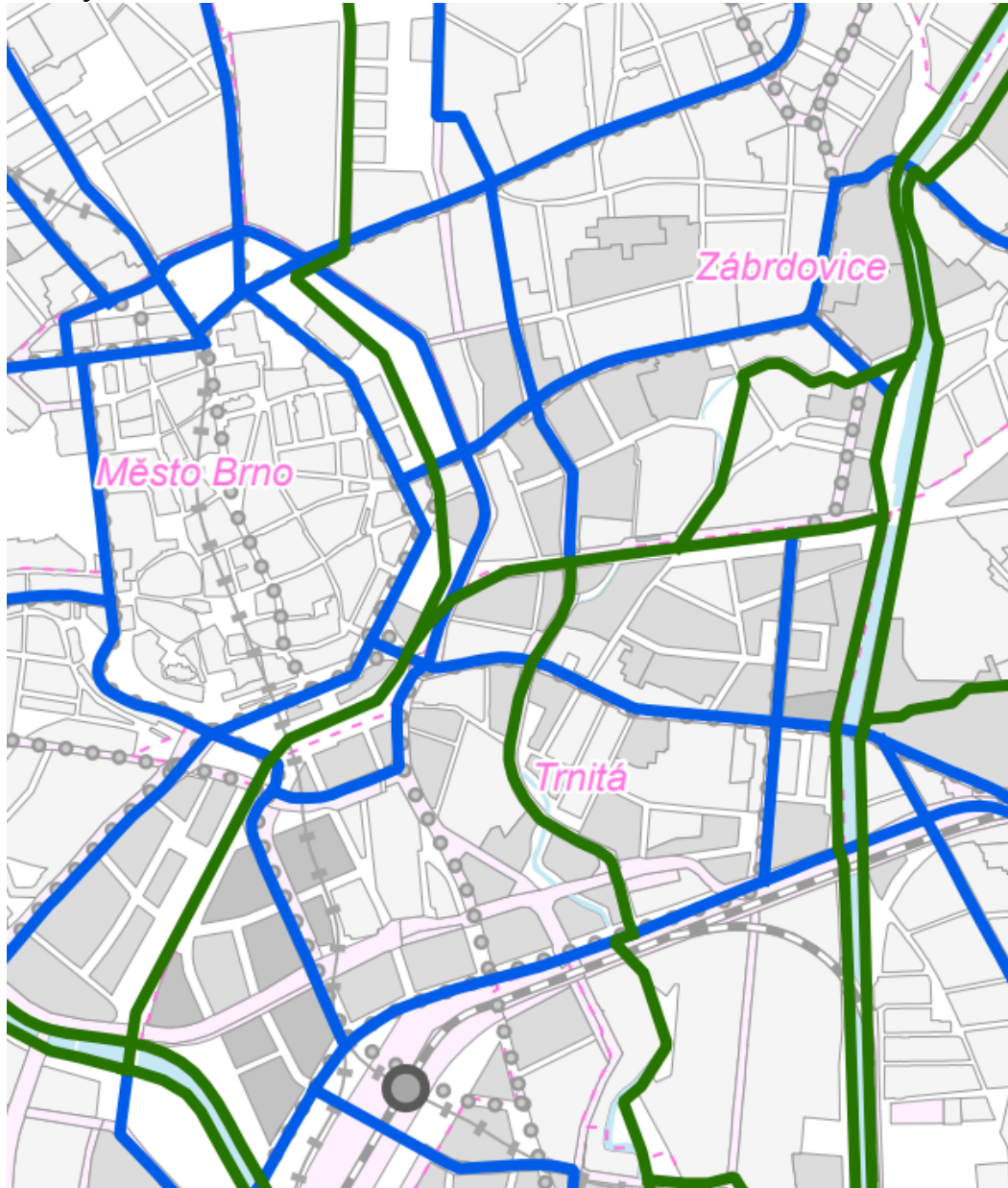


Obrázok 19 Prestupný uzol Náměstí 28. října

5. CYKLODOPRAVA

5.1 Konceptcia cyklo dopravy

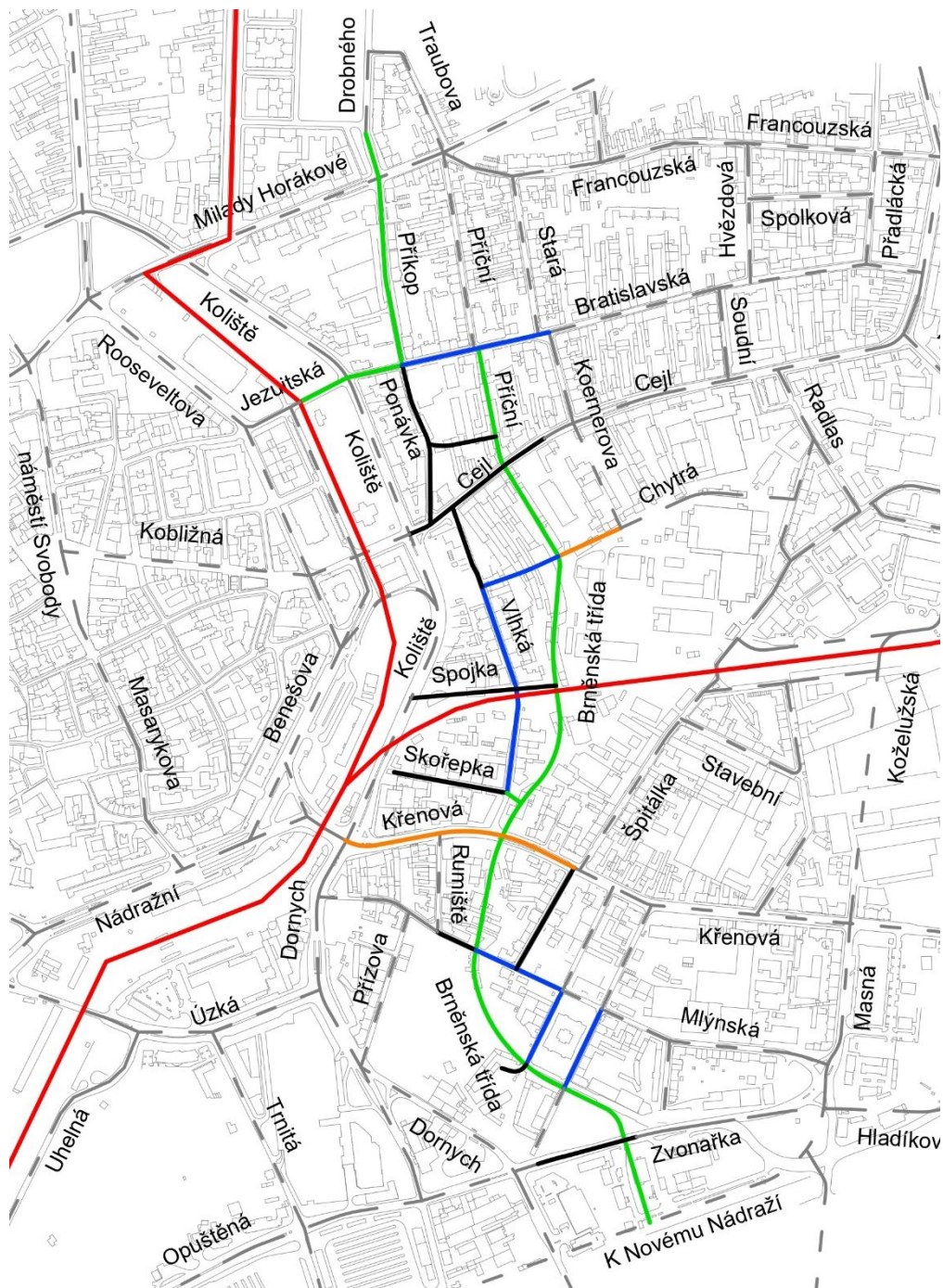
Alternatívy k IAD sú jedným z hlavných priorit návrhu Brněnské třídy, preto je v návrhu kladený veľký dôraz na prístupnosť územia pre cyklo dopravu. Podľa ÚPmB sú v území vymedzené 2 samostatné cyklotrasy a viaceré pouličné cyklotrasy.



Obrázok 20 Konceptcia cyklo dopravy podľa Návrhu ÚPmB

Cyklistické trasy

- Vybraná samostatná cyklotrasa
- Vybraná pouliční cyklotrasa



Obrázok 21 Návrh opatrení pre cyklopravu vo vztahu k ÚPmB

LEGENDA

- Samostatná cyklostezka podľa ÚPmB
- Samostatná cyklostezka - návrh
- Cyklobojsmerka
- Ochranný pruh
- Žiadne opatrenia
- Komunikácia mimo riešené územie

5.2 Samostatné cyklostezky

S výnimkou ulice Bratislavská je cyklistická doprava v osi Brněnské třídy vedená v samostatných jednosmerných cyklopruhoch v pridruženom dopravnom priestore. V uliciach Bratislavská a Příkop je to obojsmerná samostatná stezka o šírke 2,5 m.

5.3 Cykloobojsemky

S ohľadom na návrh prilahlých ulíc ako zóny 30 a s cieľom skľudnenia dopravy boli všetky jednosmerné ulice s výnimkou ulíc „Spojka“ a Bratislavská navrhnuté ako cykloobojsemky. „Spojka“ slúži výjazdu IAD z územia a žiadne väzby na stávajúcu alebo plánovanú cykloinfraštruktúru a v západnej časti ulice Bratislavská sú z dôvodu tranzitného významu IAD navrhnuté iné opatrenia.

Ulice Čechyňská a Cyrilská v oblasti Šujanova námestí boli navrhnuté po vzore súčasného stavu na ulici Mlýnská. Cyklisti v protismere sa pohybujú medzi jazdným a parkovacím pruhom. Parkovací pruh bol umiestnený tak, aby bol čo najbližšie zástavbe a poskytol komfortný prístup k nehnuteľnostiam, alternatívne je možné umiestniť ho na opačnú stranu komunikácie, čo by vylúčilo riziko kolízie cyklistu s otvárajúcimi sa dverami auta. Navrhnuté riešenie sa však javí ako bezpečné, nakoľko spolujazdec v parkovacom pruhu a cyklista v protismere majú na seba dobrý rozhľad.

V záujme zachovania jednoty opatrenia pre cyklistov a podpory charakteru skľudneného územia, obmedzenia rozlohy spevnených plôch boli v uliciach Vlhká a „Chytrá“ rovnako navrhnuté protismerné cyklopruhy podľa TP 179.

Toto opatrenie má za cieľ zníženu jazdnú rýchlosť, väčšiu obozretnosť vodičov aj cyklistov a vzhľadom na šírkové usporiadanie poskytnutie väčšieho priestoru pre chodcov.

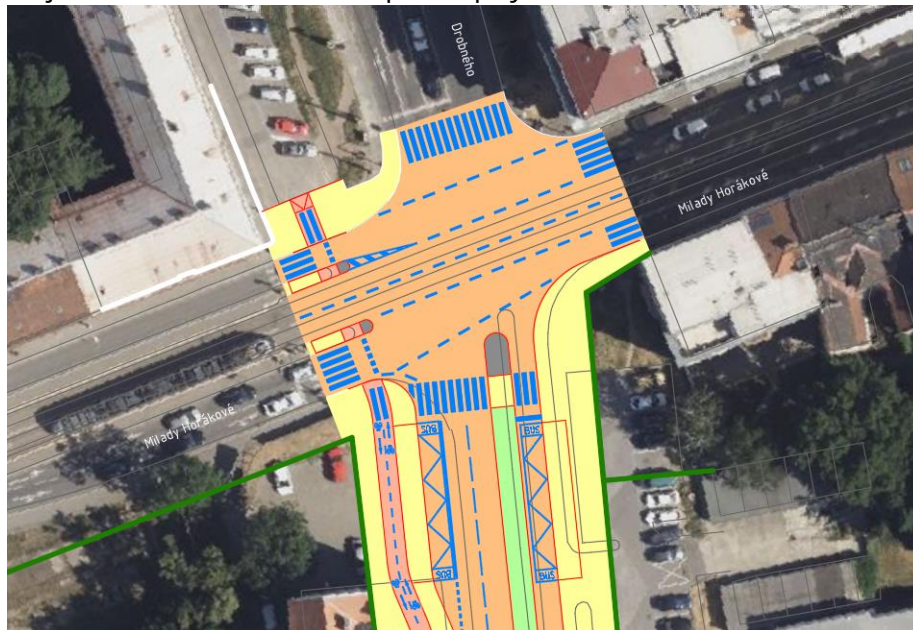
5.4 Ochranné pruhy

Na ulici Křenová a Bratislavská sú z dôvodu zachovania komfortnej šírky chodníkov navrhnuté ochranné pruhy pre cyklistov v hlavnom dopravnom priestore.

6. Križovatky

6.1 Križovatka Milady Horákové – Příkop

Úprava križovatky je navrhnutá na južnom ramene, kde pribudne záliv pre vozidlá MHD, okrem toho však charakter ramena zostáva blízky súčasnému stavu. Križovatka je všesmerná a slúži ako prestupný uzol MHD.



Obrázok 22 Križovatka Milady Horákové - Příkop

6.2 Križovatka Bratislavská – Příkop

Vzhľadom na nový navrhovaný BUS pruh juh – sever na ulici Příkop je nutná úprava signálnych plánov, **pridanie fáze – preferencia MHD**. Na križovatke pribude priechod pre chodcov zlúčený s prejazdom pre cyklistov na jej západnom ramene a stane sa tak priestupnou pre chodcov vo všetkých smeroch. **Zlepšenie??** Pohyby v križovatke sú zachované podľa súčasného stavu s doplnením priameho prejazdu MHD z juhu na sever. Vjazd do ulice Ponávka je povolený len vozidlám MHD, IZS a návštevníkom nemocnice.



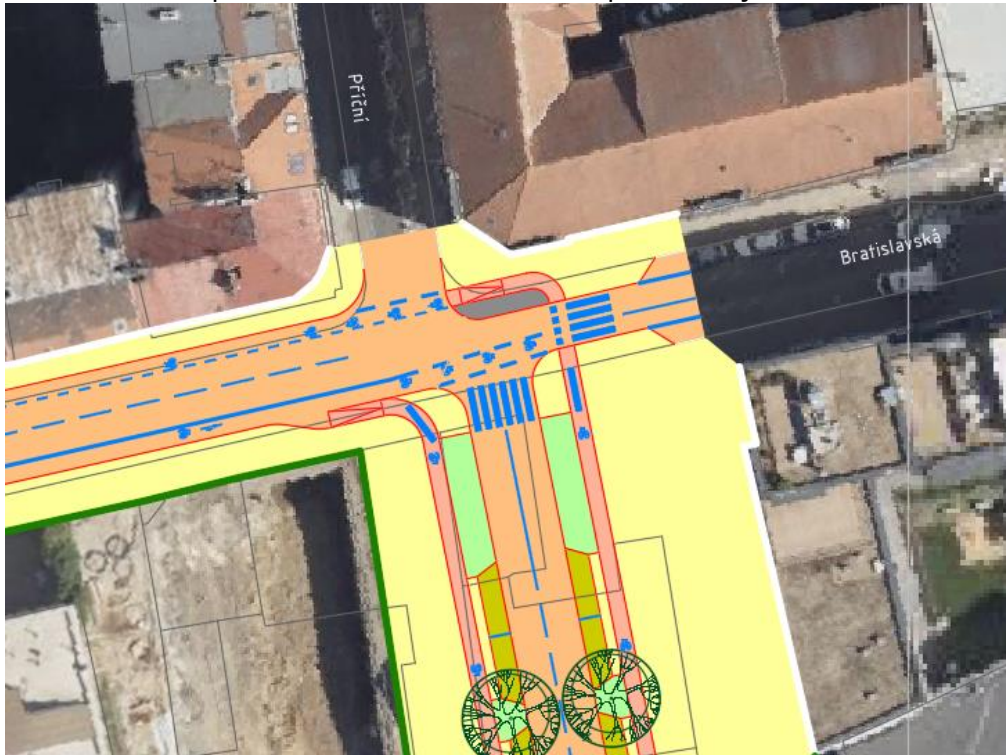
Obrázok 23 Križovatka Bratislavská - Příkop

6.3 Križovatka Bratislavská – Kolišťa

Úprava tejto križovatky spočíva v posunutí osi ulice Bratislavská tak, aby na jej južnej strane vznikol dostatočný priestor pre chodcov a tým pádom zmena zaoblení nároží a posun severného prechodu cez ulicu Kolišťa a jeho doplnenie o prejazd pre cyklistov v nadväznosti na obojsmernú cyklostezku.

6.4 Križovatka Bratislavská – Příční

Ulica Příční bude predĺžená k ulici Cejl a vznikne odsadená križovatka, kvôli nadväznosti na už spomínanú novú zástavbu na predĺženej ulici Příční.

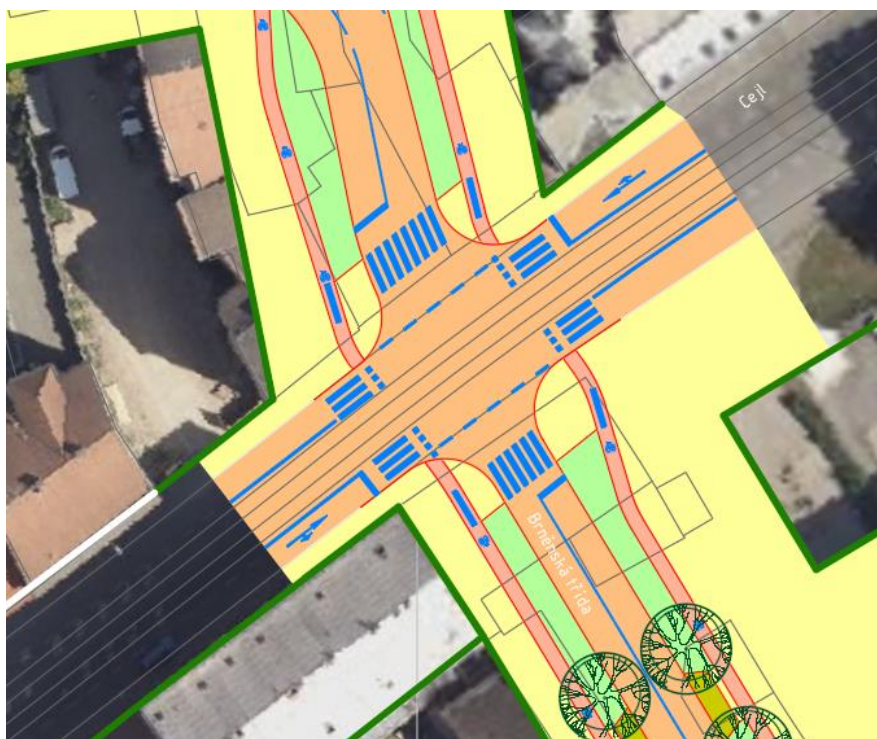


Obrázok 24 Križovatka Bratislavská – Příční

Úprava smeru osi ulice Příční z juhu je síce možná, ale z urbanistického hľadiska nežiaduca, nakoľko by uličná čiara a osi ulice neboli rovnobežkami, čím by sa z estetického hľadiska znehodnotila.

6.5 Križovatka Brněnská Třída – Cejl

Ako už bolo spomenuté, tento návrh sa snaží vyhnúť masívnym demoláciám, z toho dôvodu nie je táto križovatka navrhnutá ako všesmerná. Ľavé odbočenia z ulice Cejl sú zakázané, nakoľko šírkové parametre ulice nedovoľujú zriadenie odbočovacích pruhov. Odbočenie do Chytré Čtvrti môže byť realizované z križovatky Cejl – Körnerova, kde sú šírkové parametre priaznivejšie. Napojenie z Brněnské třídy je všesmerné. Križovatka je navrhnutá ako svetelne riadená.



Obrázok 25 Križovatka Brněnská třída - Cejl

6.6 Križovatka Koliště – Spojka

Táto styková križovatka slúži ako výjazd z územia Chytrá čtvrť smerom na juh a západ, ktorý nie je inak dostatočne obslúžený. Svetelná signalizácia je navrhnutá na „Spojke“ a Kolišti z juhu, pričom vozidlá odbočujúce na Koliště zo „Spojky“ sú vedené v pripájacom pruhu bez svetelnej signalizácie. Na zaistenie plynulosti premávky na hlavných ťahoch bude potrebné signálny plán križovatky integrovať do zelenej vlny ulice Koliště. Priestorové parametre ulice Koliště umožňujú komfortnú šírku pripájacieho a jazdných pruhov. Napriek tomu je vzhľadom na bezpečnosť pri možnom ľavom odbočení veľkých nákladných vozidiel z ulice „Spojka“ zriadené fyzické oddelenie pripájacieho a priebežného pruhu, začínajúce ostrovom a pokračujúce dláždeným pásom širokého 1 m v dĺžke 30 m.



Obrázok 26 Vzor deliaceho ostrovu použitého v návrhu (Českoobrzká, Ostrava)

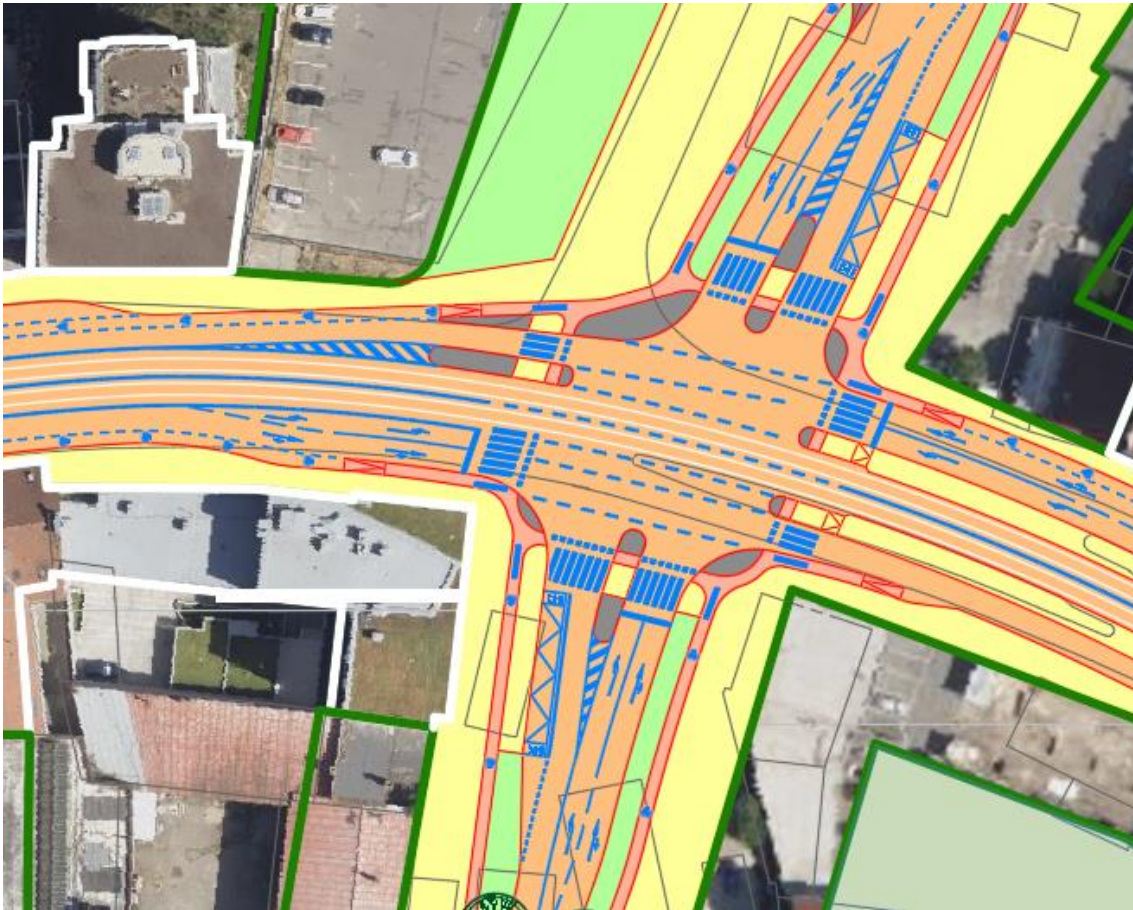


Obrázok 27 Křižovatka Koliště - Spojka

6.7 Křižovatka Brněnská třída – Křenová

Prestavba a premiestnenie križovatky Křenová - Vlhká spojená s už okomentovaným presunutím zastávok MHD je priestorovo náročná pri predpoklade jej všesmernosti. Křižovatka je svetelne riadená. Ľavý odbočovací pruh z ulice Křenová od ulice Dornych považujem za potrebný z dôvodu obsluhy územia smerom z juhu a západu. Pri návrhu to vedie na úzke ale normové rozmery radiacich pruhov a dĺžku západného prechodu 14 m medzi obrubou a ostrovčekom. Tento prechod prekonáva 2 radiace pruhy a električkový pás a bez preložky električkovej trate nie je vzhľadom na polohu juhovýchodného nárožia možné jeho skrátenie.

Křižovatka ja všesmerne prejazdná pre cyklistov, ktorí sú na ulici Křenová v medzikřižovatkových úsekoch vedení v ochranných pruhoch, v pridruženom priestore.



Obrázok 28 Křižovatka Brněnská třída - Křenová

6.8 Křižovatka Brněnská třída – Hladíkova

Svetelná křižovatka na konci riešeného úseku napája Brněnskou třídu na Veľký mestský okruh.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

Normy

ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací

ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích 2012

ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel 2011

ČSN 73 6425-1 - Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště - Část 1 Navrhování zastávek

Technické podmínky

TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 85 - Zpomalovací prahy

TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK

TP 179 - Navrhování komunikací pro cyklisty

Vzorové listy

VL 3 - Křižovatky

VL 6.2 - Vodorovné dopravní značky

Internetové zdroje

www.mapy.cz

www.pjpk.cz

www.upmb.brno.cz

ÚS Špitálka

