



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  
FAKULTA DOPRAVNÍ

Jiří Kosina

**NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ KŘIŽOVATKY  
SULICKÁ – POD VIŠŇOVKOU V PRAZE**

Bakalářská práce

**2022**

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

děkan

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



**K612 ..... Ústav dopravních systémů**

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Jiří Kosina**

Studijní program (obor/specializace) studenta:

**bakalářský – DOS – Dopravní systémy a technika**

Název tématu (česky): **Návrh nového uspořádání křižovatky Sulická - Pod Višňovkou v Praze**

Název tématu (anglicky): New Layout Design of the Crossroad of Sulická St. and Pod Višňovkou St. in Prague

### **Zásady pro vypracování**

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Vypracujte alternativní návrh stavebního a dopravního uspořádání čtyřramenné křižovatky ulic Sulická a Pod Višňovkou v Praze 4.
- Řešení zaměřte zejména zvýšení bezpečnosti zlepšením rozhledových poměrů, zmenšením kolizních ploch, zaměřte se na příznivější napojení ramen křižovatky z hlediska velikosti úhlů mezi jednotlivými rameny křižovatky a zvažte změnu přednosti v jízdě.
- Věnujte pozornost také zlepšení podmínek pro pohyb pěších a cyklistů v prostoru křižovatky
- Alternativní podobu křižovatky navrhňte ve více variantách. Zvažte i možnost zřízení okružní křižovatky v jedné z variant.




- Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ČSN 73 6110, ČSN 73 6101, ČSN 73 6102, TP 135, TP 234, TP 235 /TP 81, TP 188, TP 189, TP 225 (Prognóza intenzit automobilové dopravy), TP 145 (Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi), TP 171 (Vlečné křivky), TP 179, Zákony: 131/2000 Sb, 13/1997 Sb, Vyhlášky: 101/1997 Sb, 55/2000 Sb

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zuzana Čarská, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **30. června 2020**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **8. srpna 2022**  
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

  
Ing. Martin Jacura, Ph.D.  
vedoucí  
Ústavu dopravních systémů





doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.



Jiří Kosina  
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....20. prosince 2021

### **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji Ing. Zuzaně Čarské, Ph.D. za cenné rady a odborné vedení bakalářské práce. Mé vřelé díky patří i mé rodině a přátelům, kteří mi po celou dobu studia byly neochvějnou oporou.

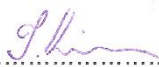
### **Prohlášení**

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změnách některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 7. srpna 2022



.....

podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
Fakulta dopravní

NÁVRH NOVÉHO USPOŘÁDÁNÍ KŘIŽOVATKY ULIC SULICKÁ – POD  
VIŠŇOVKOU V PRAZE

Bakalářská práce

červen 2022

Jiří Kosina

ABSTRAKT

Předmětem práce s názvem „Návrh uspořádání křižovatky ulic Sulická – Pod Třešňovkou“ je analýza stávajícího stavu křižovatky, vyhodnocení jejích nedostatků v souvislosti s bezpečností a plynulostí provozu, plánovanou infrastrukturou a organizační strukturou. Cílem práce je vypracování návrhů nového uspořádání křižovatky eliminujících zjištěné nedostatky ve více variantách.

KLÍČOVÁ SLOVA

Křižovatka, nehodovost, uspořádání

CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

Faculty of Transportation Sciences

NEW LAYOUT DESIGN OF THE CROSSROAD OF SULICKÁ ST.  
AND POD VIŠŇOVKOU ST. IN PRAGUE

Bachelor thesis

July 2022

Jiří Kosina

ABSTRACT

The subject of the work entitled "New layout design of the crossroad of Sulická St. And Pod Višňovkou St. In Prague" is an analysis of the current state of the intersection, evaluation of its shortcomings in relation to safety and traffic flow, planned infrastructure and organizational structure. The aim of the work is to develop proposals for a new layout of the intersection eliminating the identified deficiencies in several variants.

KEY WORDS

Intersection, accident, layout



## Obsah

1. Seznam použitých zkratek .....	8
2. Úvod .....	9
3. Popis řešené oblasti a širších vazeb .....	10
3.1 Komunikační síť (viz. příloha 1) .....	10
3.2 Funkční dělení .....	11
3.3 Výhled do plánované infrastruktury .....	11
4. Popis řešené křižovatky – stávající stav .....	13
4.1 Jižní rameno – ulice Sulická .....	14
4.2 Západní rameno – ulice Sulická .....	14
4.3 Severní rameno – ulice Matek .....	15
4.4 Východní rameno – ulice Pod Višňovkou .....	16
4.5 Vedení linek MHD .....	17
5. Bezpečnostní rizika a deficity .....	19
5.1 Úhel křížení .....	19
5.2 Zalomená přednost .....	19
5.3 Nehodovost .....	20
5.4 Cyklistická a pěší doprava .....	22
6. Směrový dopravní průzkum .....	22
6.1 Měření .....	22
6.2 Zpracování .....	23
7. Návrhy dopravního a stavebního uspořádání křižovatky .....	31
7.1 Varianta A – průsečná křižovatka .....	31
7.1.1 Dopravní a stavební uspořádání .....	31
7.1.2 Cyklistická doprava a pěší vazby .....	32
7.1.3 Kapacitní posouzení .....	32
7.1.4 Ověření průjezdnosti .....	35
7.2 Varianta B – okružní křižovatka .....	36
7.2.1 Dopravní a stavební uspořádání .....	36
7.2.2 Cyklistická doprava a pěší vazby .....	37
7.2.3 Kapacitní posouzení .....	37



7.2.4	Ověření průjezdnosti .....	39
7.3	Varianta C – odsazená křižovatka .....	40
7.3.1	Dopravní a stavební řešení .....	40
7.3.2	Cyklistická doprava a pěší vazby .....	40
7.3.3	Kapacitní posouzení.....	41
8.	Závěr .....	44
9.	Seznam použitých zdrojů.....	45
10.	Seznam obrázků.....	47
11.	Seznam tabulek.....	48
12.	Seznam příloh .....	49

## 1. Seznam použitých zkratek

hl. m.	hlavní město
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
P+R	parkoviště park and ride
SŽ	Správa železnic
FTN	Fakultní Thomayerova nemocnice
MHD	městská hromadná doprava
CDV	Centrum dopravního výzkumu
ČR	Česká republika
DPP	Dopravní podnik hlavního města Prahy
TSK	Technická správa komunikací
ČVUT	České vysoké učení technické
ČSN	Česká státní norma
TP	Technické podmínky
RPDI	roční průměr denních intenzit
SDZ	svislé dopravní značení
VDZ	vodorovné dopravní značení
OsSSPaO	osoby se sníženou schopností pohybu a orientace
ÚKD	úroveň kvality dopravy
JOK	jednopruhová okružní křižovatka

## 2. Úvod

Ze statistik Technické správy komunikací hl. m. Prahy vyplývá, že počet aut v Praze každoročně narůstá. Rostoucí intenzitu dopravy tak lze již dlouho pozorovat nejen v centru, ale i v odlehlejších částech města. Držet krok s nároky automobilové dopravy je stále těžší a šířka uličního prostoru je omezená. Dopravní systém města je propojený koloběh, ve kterém má každá lidská chyba svou příčinu i důsledek. Aby systém fungoval jako dobře promazaný stroj, je třeba dbát na jeho údržbu a snažit se zajistit, aby k chybám docházelo co nejméně. [1]

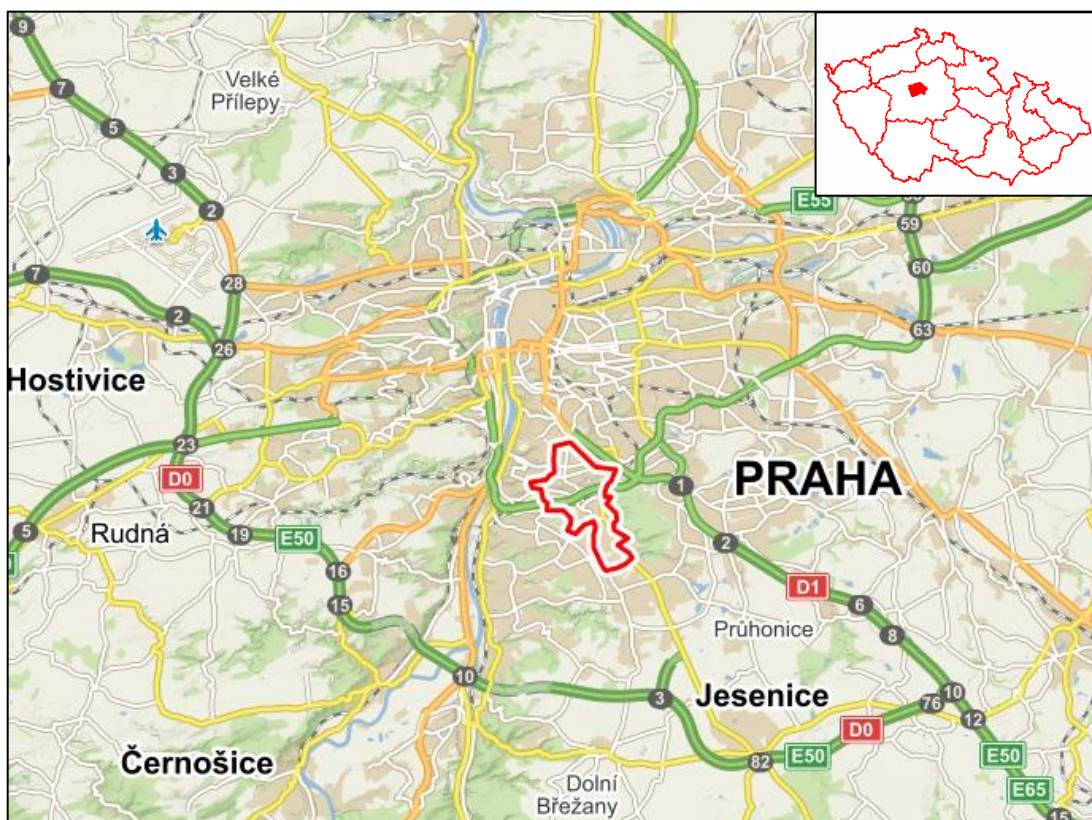
Autonomní vozidla jsou stále hubbou budoucnosti a vyloučit lidský faktor zkrátka nelze. Chyby lze ale pozorovat, zkoumat jejich příčiny, a nakonec i předvídat. Občas stačí pouhá místní znalost, jindy je potřeba nashromáždit velké množství dat, aby byla skutečná příčina odhalena. Poté už bývá řešení nasnadě. V Praze jsou stovky míst, kde se chyby opakují a lze je předvídat. Nemusí jít jen o nejvytíženější oblasti centra, leckdy i zdánlivě bezvýznamné křižovatky na předměstí dokáží překvapit. A právě jednou z takových je křižovatka ulic Sulická, Matek a Pod Višňovkou v pražské Krči.

Zatímco v roce 2000 projelo profilem sousední křižovatky ulic Sulická – U krčského lesa 3300 vozidel za den, do roku 2021 vzrostl tento počet na 18 700 vozidel za den. Archiv leteckých snímků dokládá, že podoba křižovatky se za stejné období nijak nezměnila. [1]

Cílem této bakalářské práce je zanalyzovat stávající stav této křižovatky, vyhodnotit jeho deficity a s nimi spojená rizika a navrhnout variantní řešení eliminující odhalené nedostatky a zohledňující plánovaný rozvoj infrastruktury v oblasti.

### 3. Popis řešené oblasti a širších vazeb

Praha je hlavním a zároveň největším městem České republiky. Nachází se ve středních Čechách a žije zde přibližně 1 301 432 (k 31. 3. 2022) na rozloze 496 km<sup>2</sup>. Řešená křižovatka je situována v katastrálním území Krč spadajícím pod městskou část Praha 4. [2] [3]



Obrázek 1: Katastrální území Krč (zdroj: <https://mapy.cz>; <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>)

#### 3.1 Komunikační síť (viz. příloha 1)

##### Silniční komunikace

Jedinou rychlostní komunikací v oblasti Krče je Jižní spojka vedoucí západovýchodním směrem, která je součástí Městského okruhu mezi Barrandovským mostem a Štěrboholskou spojkou. Mezi významné sběrné komunikace patří ulice Vídeňská, která tvoří radiální spojení jižní části Pražského okruhu s Jižní spojkou a s dalšími komunikacemi směřujícími do centra města. Alternativou k Vídeňské ulici je ulice Sulická, jejíž severní úsek (po křížení s ulicí Pod Višňovkou) mimoúrovňově překonává železniční trať a společně s navazující ulicí V Podzámčí poskytuje napojení na Jižní spojkou. Hlavním tahem do centra města je sběrná komunikace v ulici Na Strži, která je na severu zakončena napojením na komunikaci 5. května (součást Severojižní magistrály).

### **Železniční síť**

V souběhu s Jižní spojkou prochází Krč železniční trať číslo 210, která spojuje pražské Hlavní nádraží s Vraným nad Vltavou, kde se větví a pokračuje jihozápadním směrem na Dobříš a jihovýchodním směrem na Čerčany. Možnost využití železniční infrastruktury zajišťuje železniční stanice Praha – Krč nacházející se mezi ulicemi Před Nádražím a U Krčského nádraží.

### **Cyklistická síť**

Hlavní cyklistickou komunikací je cyklotrasa A22 vedoucí západovýchodním směrem ze sídliště Jižní město k pravému břehu Vltavy, kde se napojuje na cyklotrasu A2.

## **3.2 Funkční dělení**

Z funkčního hlediska je Krč tvořena převážně obytnou zástavbou, která se na jižním a severním okraji skládá z vysokopodlažních budov, zatímco v centru čtvrti převažují nízkopodlažní budovy a rodinné domy.

Nezanedbatelnou část území tvoří rovněž kolejové rozvětvení železniční trati 210 v okolí železniční stanice Praha – Krč a šestipruhová rychlostní komunikace Jižní spojka. Tyto dopravní stavby vytváří v oblasti bariérový efekt, který dělí obytné plochy v Krči na jižní a severní část a je kompenzován podjezdy a mimoúrovňovými kříženími s ulicemi Sulická, V Podzámčí a Vídeňská a podchodem pro pěší a cyklisty spojujícím ulice U Krčského nádraží a Před Nádražím.

Centra občanské vybavenosti jsou nerovnoměrně rozmístěna a nachází se tak pouze v jižní a severní části Krče. V severní části je jím nejbližší okolí stanice metra Budějovická, na jihu pak okolí autobusové zastávky Sídlíště Krč. Kromě menších zdravotních středisek zajišťuje v oblasti dostupnost zdravotní péče také rozsáhlý areál Fakultní Thomayerovy nemocnice a IKEMu rozkládající se mezi Vídeňskou ulicí a Kunraticko-michelským lesem.

V oblasti se nachází i několik menších průmyslových areálů, situovaných především podél Jižní spojky. Zbývající plochy jsou tvořeny zelení nebo plní sportovně-rekreační účel.

## **3.3 Výhled do plánované infrastruktury**

Zcela zásadní dopravní stavbou nejen pro tuto oblast je plánovaná čtvrtá linka pražského metra D. Trasa prvního provozního úseku metra D (I.D) o délce 10,6 km povede z náměstí

Míru do Písnice a bude sestávat celkem z 10 stanic. Pro řešenou lokalitu bude stěžejní první etapa výstavby I.D1 v úseku Pankrác – Nové Dvory, která v březnu 2022 nabyla pravomocného stavebního povolení. Výstavba prvních dvou stanic (Pankrác a Olbrachtova) a mezilehlého tunelu započala v dubnu 2022. Výstavba zbylých tří stanic Nádraží Krč, Nemocnice Krč a Nové Dvory by dle harmonogramu měla začít v roce 2023. Celá trasa prvního provozního úseku linky metra D (I.D) by pak měla být zprovozněna v roce 2029. Účelem výstavby nové linky je zlepšení problematické dopravní situace v západní části jižního sektoru města, jejíž dopravní obsluhu doposud zajišťovaly pouze autobusové linky navázané na stanice linky metra C Kačerov a Budějovická. Nová linka zároveň vytvoří alternativní kapacitní páteřní spojení s centrem města, čímž výrazně odlehčí nejvytíženější lince pražského metra C. Pozitivní dopad bude mít i na životní prostředí na území městské části Prahy 4 a Písnice. [4]

V koordinaci s výstavbou stanice linky metra D Nádraží Krč, je plánována kompletní přeměna stávající železniční stanice Praha – Krč, která bude po přestavbě sloužit jako přestupní uzel mezi metrem a vlakovými spoji. V ulici Před Nádražím má nově vyrůst komplex budov P+R a technologická budova SŽ (vizualizace na obrázku 2). [4]

V souvislosti s dokončením stavby se předpokládá nárůst přepravního potenciálu v celé oblasti a zvýšení poptávky po přepravě na železniční i silniční síti. Je proto nutné brát tento předpoklad v potaz u již nyní plánovaných rekonstrukcí infrastruktury.



Obrázek 2: Vizualizace nové podoby železniční stanice Praha-Krč (zdroj: <https://www.dpp.cz/metro-d/stanice/stanice-nadrazi-krc>)

#### **4. Popis řešené křižovatky – stávající stav**

Jedná se o průsečnou, úrovnňovou křižovatku tvořenou souběhem ulic Sulická, Matek a Pod Višňovkou. Jižní a západní rameno křižovatky je tvořeno ulicí Sulická, severní rameno ulicí Matek a východní rameno ulicí Pod Višňovkou.

Provoz je řízen dopravním značením určujícím průběh hlavní pozemní komunikace. Ta je vedena ulicemi Matek a Pod Višňovkou. Jde o případ tzv. zalomené přednosti, kdy průběh hlavní komunikace není veden přímo, nýbrž odbočuje vpravo či vlevo. Vozidla vjíždějící do křižovatky z jižního směru (ulice Sulická) mají tedy povinnost dát přednost v jízdě vozidlům jedoucím po hlavní pozemní komunikaci, zatímco vozidla jedoucí ze západního směru (ulice Sulická) mají mimo to povinnost dát přednost v jízdě i vozidlům jedoucím zprava. Stejná povinnost (přednost zprava) vzniká i řidičům jedoucím na hlavní pozemní komunikaci Pod Višňovkou přímým směrem nebo odbočujícím vlevo. Tato úprava vyžaduje dostatečně zřetelné a kvalitní vodorovné a svislé dopravní značení, vylučující dojem psychologické přednosti v přímém směru. Vhodné jsou i stavební úpravy na vedlejších komunikacích v podobě směrovacích či dělicích ostrůvků, případně úprava nároží zdůrazňující organizaci křižovatky.

#### 4.1 Jižní rameno – ulice Sulická

Jižní rameno je vedeno od sběrné komunikace v ulici Zálesí a obousměrný provoz je na něm umožněn pouze na délce přibližně 310 m z jižního směru a přibližně 55 m ze směru severního. Transitní doprava je na komunikaci omezena značkou „Průjezd zakázán“. Účelem komunikace je obsluha areálu Dětského centra při FTN (kojenecký ústav), Domova pro seniory Krč, Domova pro osoby se zdravotním postižením a bytového domu jižně od ulice Pod Višňovkou. V prostoru nároží se západním ramenem jsou na okraji vozovky umístěny nádoby na tříděný odpad (viz. obrázek 3).

Prostor místní komunikace sestává z jednoho jízdního pruhu o šířce 4 m a pásu pro chodce o šířce 1,5 metru. Komunikace klesá do prostoru křižovatky pod podélným sklonem přibližně 10 %.



Obrázek 3: Pohled do jižního ramene ulice Sulická – foceno z ulice Matek (zdroj: vlastní)

#### 4.2 Západní rameno – ulice Sulická

Západní rameno se ve směru od křižovatky stáčí na severozápad a je ukončeno křižovatkou s ulicí U Krčského nádraží. Ulice Sulická pokračuje podjezdem pod železniční tratí 210 a je ukončena křížením s větví mimoúrovňové křižovatky s Jižní spojkou a ulicí Před Nádražím. V úseku je zaveden obousměrný provoz s omezením vjezdu nákladních vozidel s hmotností nad 6 tun (s výjimkou vozidel obsluhujících areál Skanska). Komunikace slouží k obsluze rodinných domů, průmyslového areálu Skanska a zároveň jako přivaděč k Jižní spojce.



Hlavní dopravní prostor komunikace je tvořen dvěma jízdními pruhy o celkové šířce 7 m. Přidružený prostor tvoří pás pro chodce o šířce 3 m a zelený pás v šířce 2,5 m. Komunikace stoupá do prostoru křižovatky pod podélným sklonem přibližně 10 % (viz. obrázek 4).



Obrázek 4: Západní rameno ulice Sulická – pohled do křižovatky (zdroj: vlastní)

#### **4.3 Severní rameno – ulice Matek**

Severní rameno je vedeno severovýchodním směrem, kde je ukončeno křižovatkou s ulicemi U Krčského nádraží a Paprsková. Jedná se o hlavní pozemní komunikaci, na níž je zaveden obousměrný provoz se zákazem vjezdu nákladních vozidel mimo zásobování a omezením nejvyšší dovolené rychlosti na 40 km/h v severním směru. Komunikace zajišťuje obsluhu rodinných domů (viz. obrázek 5).

Hlavní dopravní prostor sestává ze dvou jízdních pruhů o celkové šířce 7 m. Přidružený prostor je tvořen pásy pro chodce po obou stranách o šířce 2,8 m a 3,1 m. Komunikace stoupá do prostoru křižovatky pod podélným sklonem přibližně 7 %.



Obrázek 5: Pohled do ulice Matek (zdroj: vlastní)

#### **4.4 Východní rameno – ulice Pod Višňovkou**

Východní rameno navazuje na ulici Štúrova a společně s ulicí Sulická tvoří přivaděč Jižní spojky ze sběrné komunikace v ulici Zálesí. Jedná se o hlavní komunikaci, na níž je zaveden obousměrný provoz se zákazem vjezdu nákladním vozidlům s hmotností nad 6 tun a omezením nejvyšší dovolené rychlosti na 40 km/h. Komunikace obsluhuje několik rodinných domů.

Hlavní dopravní prostor tvoří dva jízdní pruhy o celkové šířce 7 m. Přidružený prostor sestává z pásu pro chodce a zeleného pásu. Podél jižní hrany vozovky je vedena zárubní zeď vyrovnávající výškový rozdíl mezi komunikací a pásem pro chodce (viz. obrázek 6). Komunikace klesá směrem do prostoru křižovatky pod podélným sklonem přibližně 3,1 %.



Obrázek 6: Ulice Pod Višňovkou (zdroj: vlastní)

#### 4.5 Vedení linek MHD

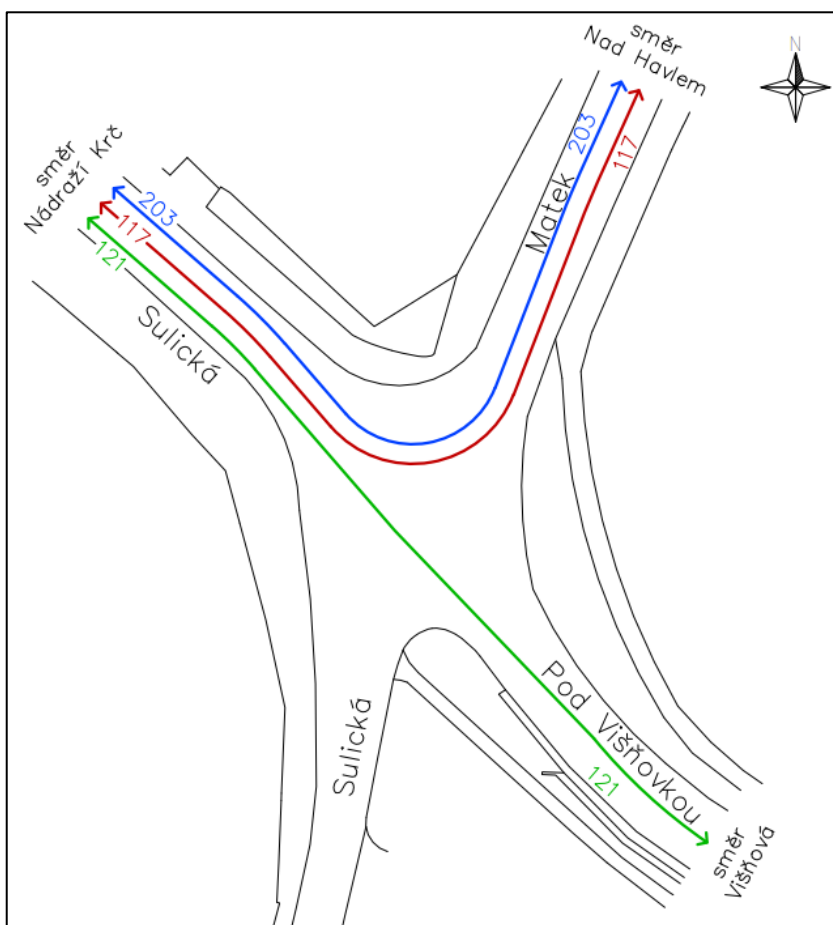
Řešenou křižovatkou jsou vedeny trasy tří linek systému pražské MHD. Jedná se o autobusové linky 117, 121 a 203. Ve všech případech jde o tangenciálně vedené doplňkové linky spojující okrajové části města. Zajišťují především plošnou obsluhu obytných čtvrtí v oblasti Modřan, Krče, Lhotky, Kunratic a Jižního města a napojení těchto oblastí na kapacitnější linky kolejové dopravy. [5]

Zastávkami s možností přestupu na linky S jsou Nádraží Braník, Nádraží Krč a Nádraží Modřany. Spojení s linkou metra C pak poskytují zastávky Poliklinika Budějovická, Roztyly a Háje. Přestup na tramvajové linky je možný v zastávkách Modřanská škola, Čechova čtvrť, Poliklinika Modřany, Černý kůň a Nádraží Braník.

Interval linek 117 a 203 je totožný a v pracovních dnech činí 30 minut, přičemž ve večerních hodinách a o víkendech se prodlužuje na 60 minut. Interval linky 121 činí ve špičkách pracovních dní 15 až 20 minut, v sedlech, večerních hodinách a o víkendech pak 30-40 minut. [6]

Linky 117 a 203 provozované dopravcem ABOUT ME jsou standardně obsluhovány midibusy o celkové délce 8,5 m nebo 9,5 m. Na lince 121 provozované DPP jsou standardně nasazovány autobusy o délce 10,5 metrů. [6]

Vedení jednotlivých linek prostorem křižovatky je znázorněno na obrázku 7. Současná organizace křižovatky vychází z historického uspořádání a z dlouhodobého hlediska nijak nerespektuje vedení linek MHD. Zohlednění této skutečnosti při návrhu nového uspořádání křižovatky může zlepšit plynulost dotčených autobusových linek a zkrátit tak dobu křižovatkových pohybů, tudíž i dobu jízdy v mezizastávkových úsecích.



Obrázek 7: Schéma linkového vedení (zdroj: vlastní)

## 5. Bezpečnostní rizika a deficity

Z vlastního pozorování při terénním průzkumu a veřejně dostupných dat lze vyzorovat množství nedostatků a rizik souvisejících s bezpečností provozu, vyplývajících ze současného stavebního uspořádání křižovatky a organizace provozu.

### 5.1 Úhel křížení

Zcela zásadním problémem je nevhodný uhel křížení os paprsků křižovatky. Norma ČSN 73 6102 stanovuje, že křižující se pozemní komunikace mají svírat pravý úhel. Za nevhodný úhel křížení os paprsků úrovnové křižovatky je pak považován úhel menší než  $75^\circ$  a větší než  $105^\circ$ . [7]

Přibližné hodnoty úhlů, které svírají osy jednotlivých paprsků jsou následující:

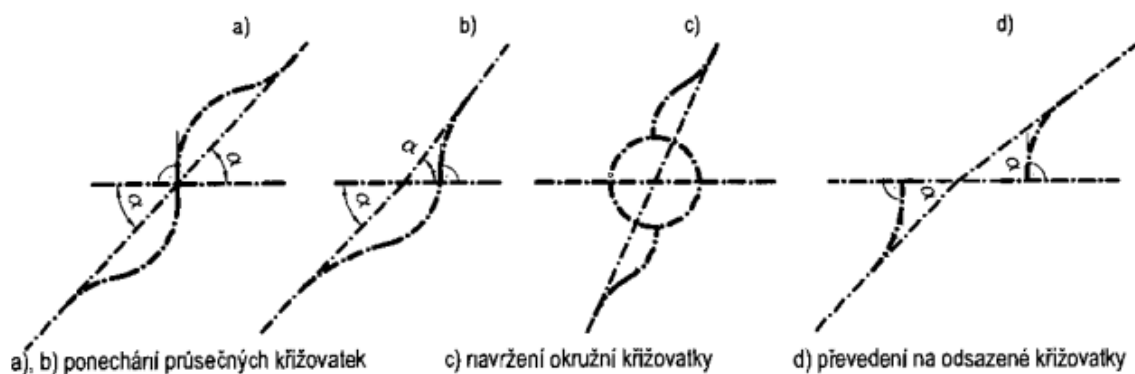
Sulická (západ) x Sulická (jih) –  $120^\circ$

Sulická (jih) x Pod Višňovkou –  $43,5^\circ$

Pod Višňovkou x Matek –  $125^\circ$

Matek x Sulická (západ) –  $71,5^\circ$

V tomto případě by bylo vhodné upravit úhel křížení komunikací s nižším dopravním významem pomocí směrových oblouků nebo návrhem okružní křižovatky (viz. obrázek 8).



Obrázek 8: Úprava šikmých průsečných křižovatek (zdroj: ČSN 73 6102)

### 5.2 Zalomená přednost

Dalším bezpečnostním rizikem je fakt, že se jedná o křižovatku se zalomenou předností v jízdě, na které nesleduje hlavní komunikace přímý směr, ale odbočuje vpravo (potažmo vlevo). V tomto případě je hlavní komunikace vedena ulicemi Pod Višňovkou a Matek. Tato úprava hlavní komunikace je z hlediska bezpečnosti dopravy velmi nepříznivá a využívá se

pouze v odůvodněných případech, kdy intenzita odbočujících vozidel v obou směrech výrazně převyšuje intenzitu vozidel jedoucích přímým směrem. [7]

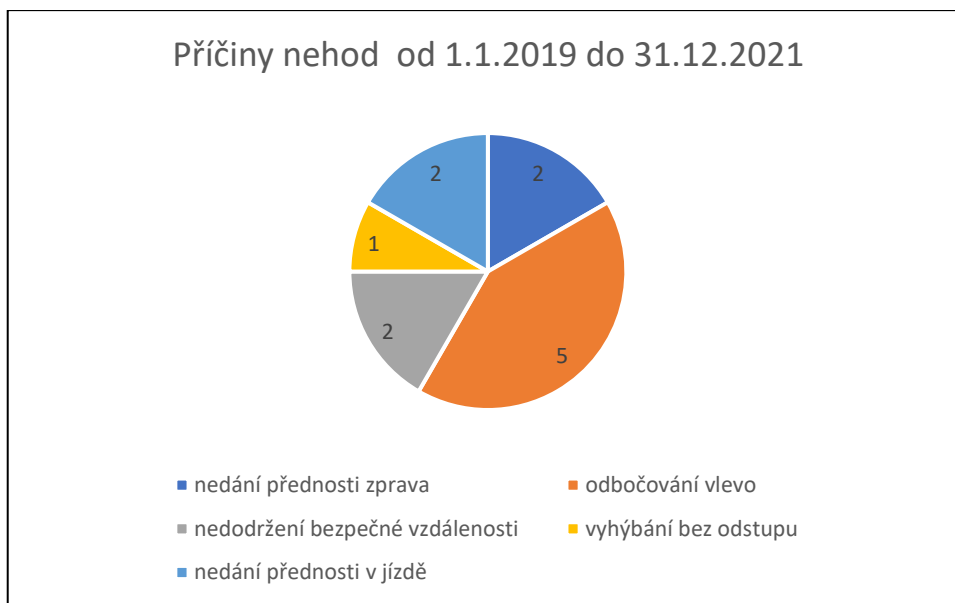
Za účelem ověření opodstatnění tohoto opatření byl proveden směrový dopravní průzkum v celém profilu křižovatky (viz. kapitola 6). Průzkumem bylo zjištěno, že celodenně nejvyšší intenzity vykazovaly dopravní proudy v ulicích Pod Višňovkou a Sulická (západ) a to ve směru přímém (viz. obrázek 10).

Současné uspořádání rovněž nepreferuje linkové vedení MHD, kdy je trase linky 121 nadřazeno 6 dopravních proudů ve směru na Nádraží Braník a 3 dopravní proudy ve směru Poliklinika Budějovická. Trase linek 117 a 203 ve směru Poliklinika Budějovická sice není nadřazen žádný z dopravních proudů, nicméně v opačném směru je trase těchto linek nadřazeno 7 dopravních proudů. Pokračovala-li by hlavní komunikace vedená z ulice Pod Višňovkou v přímém směru do ulice Sulická (západ), redukoval by se počet nadřazených proudů u trasy linek 117 a 203 na 2 ve směru na Nemocnici Krč a na 1 ve směru Poliklinika Budějovická. Nadřazené proudy u trasy linky 121 by byly zcela eliminovány.

Zachování zalomené přednosti je tedy z hlediska intenzit dopravy i preference linek MHD považováno za neopodstatněné a z hlediska bezpečnosti dopravy za nepříznivé.

### **5.3 Nehodovost**

Nehodovost byla zpracována z veřejně dostupných dat Centra dopravního výzkumu poskytovaných Policií ČR. Ve sledovaném období od 1.1.2019 do 31.12. 2021 se v oblasti křižovatky stalo 12 dopravních nehod evidovaných Policií ČR. Příčiny nehod a jejich četnost zobrazuje graf 1. Ve dvou případech došlo k lehkému zranění některého z účastníků nehody, ve zbylých případech došlo pouze ke hmotným škodám na vozidlech. Zveřejňovaná data na webových stránkách CDV neposkytují dostatečně detailní informace k jednoznačnému určení průběhů jednotlivých nehod, což znemožňuje sestavení kolizního diagramu. [8]



Graf 1: Příčiny nehod dle četnosti (zdroj: vlastní)

Graf 2, znázorňující vývoj počtu nehod za posledních 15 let, ukazuje, že navzdory možnému ovlivnění protipandemickými opatřeními spočívajícími v omezení volného pohybu v letech 2020 a 2021 se počty nehod nevymykají dlouhodobému průměru. Z grafu vyplývá i zřetelný pokles evidovaných nehod od roku 2009, kdy vešla v platnost novela zákona o silničním provozu, která zvýšila limit pro oznamovací povinnost z 50 000 Kč na 100 000 Kč. [8]



Graf 2: Vývoj nehodovosti (zdroj: vlastní)

## **5.4 Cyklistická a pěší doprava**

Posledním nedostatkem řešené oblasti je absence cyklistické infrastruktury a opatření zvyšujících bezpečnost a dostupnost pěších vazeb. Tento nedostatek souvisí s členitým terénem a prostorovými dispozicemi.

Vzhledem k velkým rozdílům podélných sklonů jednotlivých komunikací, výškovým nerovnostem a rozdílům na nezastavěných plochách a vzrostlé zeleni je i za předpokladu omezení rychlosti vozidel často obtížné zajistit požadované rozhledové vzdálenosti pro zřízení přechodů pro chodce či míst pro přecházení. Pěší vazby tak nejsou vždy přímé a bylo by vhodné je řešit koncepčně v celé oblasti (není předmětem této práce).

Z hlediska cyklistické infrastruktury je Generelem cyklistické dopravy doporučeno zřízení nové cyklotrasy A224 v ulici Sulická. Vedení této trasy je zamýšleno v celé délce ulice Sulická, tedy od křižovatky s ulicí V zahradní čtvrti až po napojení na stávající cyklostezku A22 v prostoru křižovatky s ulicí Před Nádražím. Vzniklo by tak alternativní propojení katastrálních území Krče a Lhotky. [9]

## **6. Směrový dopravní průzkum**

Nezbytnou veličinou pro určení kapacity křižovatky a zjištění nejčastějších křižovatkových pohybů je intenzita jednotlivých dopravních proudů. Hodnoty intenzit vybraných uzlů v hlavním městě jsou každoročně zpracovávány Technickou správou komunikací, která tato data poskytuje veřejnosti. Jelikož řešená křižovatka nespadá do sledované sítě TSK, bylo nutné provést vlastní dopravní průzkum. [1]

### **6.1 Měření**

Měření proběhlo ve čtvrtek 4. 11. 2021 od 0:00 do 23:59. Průzkum se uskutečnil v běžném týdnu dle požadavků TP 189 tak, aby nedošlo k ovlivnění naměřených dat. Počasí bylo během dne proměnlivé. Ranní špičku doprovázel mírný, ale vytrvalý déšť, nicméně během dopoledních hodin déšť ustal a po zbytek dne bylo oblačno až zataženo. Případné ovlivnění naměřených hodnot počasím bylo považováno za zanedbatelné. Profil křižovatky byl nahrán pomocí záznamového zařízení umístěného na stožáru veřejného osvětlení a následně zpracován pomocí specializovaného softwaru. Vybavení i software poskytla Mobilní laboratoř pro dopravní analýzy při Fakultě dopravní ČVUT. [10]





Obrázek 9: Záběr kamery (zdroj: vlastní)

## 6.2 Zpracování

Zpracování spočívalo ve zpětném shlédnutí videozáznamu, přičemž všem vozidlům na každém vjezdu byla určena kategorie a směr jízdy. Kategorizace vozidel probíhala dle standardů TSK. Průzkum nezohledňoval pohyby chodců ani cyklistů. Naměřená data byla automaticky zpracována tabulkovým editorem a přepočítána dle přepočtových koeficientů na RPDI. Jelikož se výkonnost neřízených úrovnových křižovatek na místních komunikacích navrhuje na intenzitu špičkové hodiny, nebylo nutné přepočítávat hodnoty na RPDI a přepočtový koeficient byl ponechán na hodnotě 1. [11]

Výstupem bylo zpracování hodinových intenzit pro každý dopravní proud do tabulkové podoby a grafické znázornění celodenní intenzity v podobě zátěžového diagramu intenzit.

Špičková hodina byla určena výpočtem dle TP 189 (kap. 4.2.2) pomocí vztahu:

$$I_{sh} = \max\{I_h\}$$

kde:

$I_{sh}$  – intenzita dopravy špičkové hodiny v běžný pracovní den [voz/h]

$I_h$  – hodinové intenzity dopravy v době průzkumu [voz/h] [10]

Špičkové hodiny bylo dosaženo mezi 8:00 a 9:00 kdy celým profilem křižovatky projelo 1584 vozidel, vyjma vozidla MHD. Hodnoty hodinových intenzit pro každý dopravní proud, včetně kategorií vozidel jsou zaneseny v tabulkách 1–13.

Tabulka 1: Intenzity na celém profilu křižovatky

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	Vozidla celkem									
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	93	6	0	0	0	0	0	99	0,5	1
01:00 - 02:00	50	5	0	0	0	0	0	55	0,3	0
02:00 - 03:00	34	3	1	0	0	0	0	38	0,2	0
03:00 - 04:00	41	6	0	0	0	1	0	48	0,2	0
04:00 - 05:00	70	12	4	0	0	0	0	86	0,4	4
05:00 - 06:00	272	21	4	0	0	1	0	298	1,5	10
06:00 - 07:00	884	84	5	0	0	1	3	977	4,9	15
07:00 - 08:00	1 368	127	13	1	1	1	2	1 513	7,5	17
08:00 - 09:00	1 421	144	12	4	0	2	1	1 584	7,9	14
09:00 - 10:00	1 212	147	19	1	1	1	3	1 384	6,9	13
10:00 - 11:00	1 075	151	13	0	1	2	4	1 246	6,2	12
11:00 - 12:00	1 151	144	13	0	0	2	3	1 313	6,6	13
12:00 - 13:00	1 042	135	13	1	0	0	4	1 195	6,0	12
13:00 - 14:00	1 066	139	12	0	0	0	0	1 217	6,1	13
14:00 - 15:00	1 190	132	7	2	0	2	3	1 336	6,7	14
15:00 - 16:00	1 325	107	6	0	0	0	6	1 444	7,2	16
16:00 - 17:00	1 444	100	2	0	0	2	6	1 554	7,8	16
17:00 - 18:00	1 318	60	0	0	0	1	2	1 381	6,9	16
18:00 - 19:00	1 074	49	0	0	0	0	6	1 129	5,6	16
19:00 - 20:00	775	38	0	0	0	0	2	815	4,1	13
20:00 - 21:00	521	26	0	0	0	0	1	548	2,7	9
21:00 - 22:00	344	14	1	0	0	0	3	362	1,8	8
22:00 - 23:00	224	6	0	0	0	0	0	230	1,1	8
23:00 - 24:00	188	1	0	0	0	0	0	189	0,9	6
<b>Σ</b>	<b>18 182</b>	<b>1 657</b>	<b>125</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>20 041</b>	<b>100,0</b>	<b>246</b>
<b>koeficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>18 182</b>	<b>1 657</b>	<b>125</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>20 041</b>	<b>100</b>	<b>246</b>

Počet všech vozidel celkem = 20 041 (bez MHD)  
z toho: MOTO = 49  
POMALÁ = 153 (bez MHD)  
Špičková hodina 08:00 - 09:00 = 1 584 celkem vozidel ve špičkové hodině (bez MHD)  
7,9% z celkového počtu vozidel (bez MHD)

Tabulka 2: Výstup směrového dopravního průzkumu, Pod Višňovkou – Matek

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Pod Višňovkou								
	K	Matek								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	4	0	0	0	0	0	0	4	1,3	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,3	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00 - 05:00	1	0	1	0	0	0	0	2	0,7	0
05:00 - 06:00	3	1	1	0	0	0	0	5	1,7	0
06:00 - 07:00	14	1	0	0	0	0	0	15	5,0	0
07:00 - 08:00	18	1	0	0	0	0	0	19	6,3	0
08:00 - 09:00	20	3	0	0	0	0	0	23	7,7	0
09:00 - 10:00	11	3	0	0	0	0	0	14	4,7	0
10:00 - 11:00	16	1	0	0	0	0	0	17	5,7	0
11:00 - 12:00	16	4	1	0	0	0	0	21	7,0	0
12:00 - 13:00	10	5	0	0	0	0	0	15	5,0	0
13:00 - 14:00	18	2	0	0	0	0	0	20	6,7	0
14:00 - 15:00	16	1	0	1	0	0	0	18	6,0	0
15:00 - 16:00	22	2	0	0	0	0	0	24	8,0	0
16:00 - 17:00	18	1	0	0	0	0	0	19	6,3	0
17:00 - 18:00	24	0	0	0	0	0	0	24	8,0	0
18:00 - 19:00	15	1	0	0	0	0	0	16	5,3	0
19:00 - 20:00	10	0	0	0	0	0	1	11	3,7	0
20:00 - 21:00	14	1	0	0	0	0	0	15	5,0	0
21:00 - 22:00	6	0	0	0	0	0	0	6	2,0	0
22:00 - 23:00	8	1	0	0	0	0	0	9	3,0	0
23:00 - 24:00	2	0	0	0	0	0	0	2	0,7	0
<b>Σ</b>	<b>267</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>300</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koeficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>267</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabulka 3: Výstup směrového dopravního průzkumu, Pod Višňovkou – Sulická (J)

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Pod Višňovkou								
	K	Sulická (J)								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1,3	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00 - 05:00	1	1	1	0	0	0	0	3	3,9	0
05:00 - 06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
06:00 - 07:00	5	0	0	0	0	0	0	5	6,6	0
07:00 - 08:00	5	0	0	0	0	0	0	5	6,6	0
08:00 - 09:00	10	0	0	0	0	0	0	10	13,2	0
09:00 - 10:00	2	2	0	0	0	0	0	4	5,3	0
10:00 - 11:00	6	0	0	0	0	0	0	6	7,9	0
11:00 - 12:00	5	0	0	0	0	0	0	5	6,6	0
12:00 - 13:00	3	1	1	0	0	0	0	5	6,6	0
13:00 - 14:00	2	3	0	0	0	0	0	5	6,6	0
14:00 - 15:00	8	1	0	0	0	0	0	9	11,8	0
15:00 - 16:00	4	0	0	0	0	0	0	4	5,3	0
16:00 - 17:00	4	0	0	0	0	0	0	4	5,3	0
17:00 - 18:00	4	0	0	0	0	0	0	4	5,3	0
18:00 - 19:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2,6	0
19:00 - 20:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1,3	0
20:00 - 21:00	2	1	0	0	0	0	0	3	3,9	0
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
<b>Σ</b>	<b>65</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koeficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>65</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabulka 4: Výstup směrového dopravního průzkumu, Pod Višňovkou – Sulická (Z)

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Pod Višňovkou								
	K	Sulická (Z)								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	36	5	0	0	0	0	0	41	0,5	0
01:00 - 02:00	22	1	0	0	0	0	0	23	0,3	0
02:00 - 03:00	9	1	0	0	0	0	0	10	0,1	0
03:00 - 04:00	19	3	0	0	0	1	0	23	0,3	0
04:00 - 05:00	35	7	0	0	0	0	0	42	0,5	2
05:00 - 06:00	144	7	0	0	0	0	0	151	2,0	3
06:00 - 07:00	478	44	1	0	0	0	2	525	6,8	4
07:00 - 08:00	626	43	5	0	0	1	1	676	8,8	5
08:00 - 09:00	622	67	2	1	0	1	1	694	9,0	4
09:00 - 10:00	508	60	6	0	0	1	2	577	7,5	2
10:00 - 11:00	406	47	5	0	0	2	4	464	6,0	2
11:00 - 12:00	401	50	4	0	0	0	2	457	5,9	2
12:00 - 13:00	420	45	6	0	0	0	2	473	6,1	2
13:00 - 14:00	385	36	6	0	0	0	0	427	5,5	3
14:00 - 15:00	407	36	3	0	0	0	2	448	5,8	3
15:00 - 16:00	503	36	0	0	0	0	4	543	7,1	4
16:00 - 17:00	498	34	1	0	0	1	0	534	6,9	4
17:00 - 18:00	426	21	0	0	0	0	0	447	5,8	4
18:00 - 19:00	357	14	0	0	0	0	4	375	4,9	4
19:00 - 20:00	299	14	0	0	0	0	1	314	4,1	3
20:00 - 21:00	185	5	0	0	0	0	0	190	2,5	2
21:00 - 22:00	124	4	0	0	0	0	1	129	1,7	2
22:00 - 23:00	79	3	0	0	0	0	0	82	1,1	2
23:00 - 24:00	52	0	0	0	0	0	0	52	0,7	2
<b>Σ</b>	<b>7 041</b>	<b>583</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>7 697</b>	<b>100,0</b>	<b>59</b>
<b>koeficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>7 041</b>	<b>583</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>7 697</b>	<b>100</b>	<b>59</b>

Tabulka 5: Výstup směrového dopravního průzkumu, Matek - Pod Višňovkou

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Matek								
	K	Pod Višňovkou								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,2	0
02:00 - 03:00	2	0	0	0	0	0	0	2	0,4	0
03:00 - 04:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,2	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
05:00 - 06:00	3	0	1	0	0	0	0	4	0,8	0
06:00 - 07:00	13	1	0	0	0	0	0	14	2,9	0
07:00 - 08:00	37	5	1	0	0	0	0	43	9,0	0
08:00 - 09:00	47	3	0	0	0	0	0	50	10,5	0
09:00 - 10:00	25	1	0	1	0	0	0	27	5,7	0
10:00 - 11:00	16	6	0	0	0	0	0	22	4,6	0
11:00 - 12:00	19	1	1	0	0	0	0	21	4,4	0
12:00 - 13:00	21	7	0	0	0	0	0	28	5,9	0
13:00 - 14:00	27	3	1	0	0	0	0	31	6,5	0
14:00 - 15:00	30	3	0	0	0	0	0	33	6,9	0
15:00 - 16:00	39	3	0	0	0	0	0	42	8,8	0
16:00 - 17:00	50	3	0	0	0	0	0	53	11,1	0
17:00 - 18:00	40	1	0	0	0	0	0	41	8,6	0
18:00 - 19:00	24	2	0	0	0	0	0	26	5,5	0
19:00 - 20:00	15	0	0	0	0	0	0	15	3,2	0
20:00 - 21:00	14	0	0	0	0	0	0	14	2,9	0
21:00 - 22:00	4	0	0	0	0	0	0	4	0,8	0
22:00 - 23:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,2	0
23:00 - 24:00	2	1	0	0	0	0	0	3	0,6	0
<b>Σ</b>	<b>431</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>476</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>431</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>476</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabulka 6: Výstup směrového dopravního průzkumu, Matek - Sulická (J)

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Matek								
	K	Sulická (J)								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
05:00 - 06:00	1	1	0	0	0	0	0	2	5,1	0
06:00 - 07:00	3	0	1	0	0	0	0	4	10,3	0
07:00 - 08:00	3	0	0	0	0	0	0	3	7,7	0
08:00 - 09:00	6	1	0	0	0	0	0	7	17,9	0
09:00 - 10:00	5	0	0	0	0	0	0	5	12,8	0
10:00 - 11:00	2	1	0	0	0	0	0	3	7,7	0
11:00 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
12:00 - 13:00	1	2	0	0	0	0	0	3	7,7	0
13:00 - 14:00	2	1	0	0	0	0	0	3	7,7	0
14:00 - 15:00	1	1	0	0	0	0	0	2	5,1	0
15:00 - 16:00	3	0	0	0	0	0	0	3	7,7	0
16:00 - 17:00	1	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0
17:00 - 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
18:00 - 19:00	2	0	0	0	0	0	0	2	5,1	0
19:00 - 20:00	1	0	0	0	0	0	0	1	2,6	0
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
<b>Σ</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabulka 7: Výstup směrového dopravního průzkumu, Matek - Sulická (Z)

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Matek								
	K	Sulická (Z)								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1
05:00 - 06:00	1	0	1	0	0	0	0	2	0,8	2
06:00 - 07:00	13	1	0	0	0	0	0	14	5,6	2
07:00 - 08:00	21	2	0	0	1	0	0	24	9,5	4
08:00 - 09:00	21	3	1	0	0	0	0	25	9,9	3
09:00 - 10:00	22	5	1	0	1	0	0	29	11,5	5
10:00 - 11:00	14	2	0	0	0	0	0	16	6,3	4
11:00 - 12:00	13	1	1	0	0	0	0	15	6,0	4
12:00 - 13:00	9	1	1	1	0	0	0	12	4,8	4
13:00 - 14:00	14	3	1	0	0	0	0	18	7,1	4
14:00 - 15:00	10	3	2	0	0	0	0	15	6,0	4
15:00 - 16:00	20	1	0	0	0	0	0	21	8,3	4
16:00 - 17:00	18	3	0	0	0	0	0	21	8,3	4
17:00 - 18:00	13	1	0	0	0	0	0	14	5,6	4
18:00 - 19:00	6	1	0	0	0	0	0	7	2,8	4
19:00 - 20:00	7	0	0	0	0	0	0	7	2,8	3
20:00 - 21:00	4	0	0	0	0	0	0	4	1,6	3
21:00 - 22:00	4	0	0	0	0	0	0	4	1,6	2
22:00 - 23:00	2	1	0	0	0	0	0	3	1,2	2
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1
<b>Σ</b>	<b>213</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>100,0</b>	<b>64</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>213</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>100</b>	<b>64</b>

Tabulka 8: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (J) - Matek

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Sulická (J)								
	K	Matek								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00 - 04:00	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0	0
04:00 - 05:00	0	1	1	0	0	0	0	2	6,1	0
05:00 - 06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
06:00 - 07:00	1	0	1	0	0	0	0	2	6,1	0
07:00 - 08:00	5	1	0	0	0	0	0	6	18,2	0
08:00 - 09:00	1	1	0	0	0	0	0	2	6,1	0
09:00 - 10:00	1	1	0	0	0	0	0	2	6,1	0
10:00 - 11:00	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0	0
11:00 - 12:00	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0	0
12:00 - 13:00	2	1	0	0	0	0	0	3	9,1	0
13:00 - 14:00	1	2	0	0	0	0	0	3	9,1	0
14:00 - 15:00	5	1	0	0	0	0	0	6	18,2	0
15:00 - 16:00	2	0	0	0	0	0	0	2	6,1	0
16:00 - 17:00	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0	0
17:00 - 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
18:00 - 19:00	1	0	0	0	0	0	0	1	3,0	0
19:00 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
23:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
<b>Σ</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabulka 9: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (J) - Pod Višňovkou

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Sulická (J)								
	K	Pod Višňovkou								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
05:00 - 06:00	3	0	0	0	0	0	0	3	3,4	0
06:00 - 07:00	3	1	0	0	0	0	0	4	4,5	0
07:00 - 08:00	6	1	0	0	0	0	0	7	7,9	0
08:00 - 09:00	7	0	0	0	0	0	0	7	7,9	0
09:00 - 10:00	4	2	0	0	0	0	0	6	6,7	0
10:00 - 11:00	9	1	0	0	0	0	0	10	11,2	0
11:00 - 12:00	5	2	0	0	0	0	0	7	7,9	0
12:00 - 13:00	7	2	0	0	0	0	0	9	10,1	0
13:00 - 14:00	3	2	1	0	0	0	0	6	6,7	0
14:00 - 15:00	4	0	0	0	0	0	0	4	4,5	0
15:00 - 16:00	3	0	0	0	0	0	0	3	3,4	0
16:00 - 17:00	6	0	0	0	0	0	0	6	6,7	0
17:00 - 18:00	4	0	0	0	0	0	0	4	4,5	0
18:00 - 19:00	5	1	0	0	0	0	0	6	6,7	0
19:00 - 20:00	3	1	0	0	0	0	0	4	4,5	0
20:00 - 21:00	0	1	0	0	0	0	0	1	1,1	0
21:00 - 22:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1,1	0
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
23:00 - 24:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1,1	0
<b>Σ</b>	<b>74</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>74</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabulka 10: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (J) - Sulická (Z)

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Sulická (J)								
	K	Sulická (Z)								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00 - 04:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1,0	0
04:00 - 05:00	2	1	0	0	0	0	0	3	3,0	0
05:00 - 06:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1,0	0
06:00 - 07:00	4	0	0	0	0	0	0	4	4,0	0
07:00 - 08:00	6	0	0	0	0	0	0	6	6,0	0
08:00 - 09:00	15	0	0	1	0	0	0	16	16,0	0
09:00 - 10:00	3	0	0	0	0	0	0	3	3,0	0
10:00 - 11:00	5	0	0	0	0	0	0	5	5,0	0
11:00 - 12:00	5	0	0	0	0	0	0	5	5,0	0
12:00 - 13:00	5	1	0	0	0	0	0	6	6,0	0
13:00 - 14:00	5	0	0	0	0	0	0	5	5,0	0
14:00 - 15:00	10	2	0	0	0	0	0	12	12,0	0
15:00 - 16:00	6	0	0	0	0	0	0	6	6,0	0
16:00 - 17:00	4	0	0	0	0	0	0	4	4,0	0
17:00 - 18:00	6	0	0	0	0	0	0	6	6,0	0
18:00 - 19:00	7	0	0	0	0	0	0	7	7,0	0
19:00 - 20:00	7	0	0	0	0	0	0	7	7,0	0
20:00 - 21:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2,0	0
21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
23:00 - 24:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1,0	0
<b>Σ</b>	<b>95</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>95</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>

Tabulka 11: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (Z) - Matek

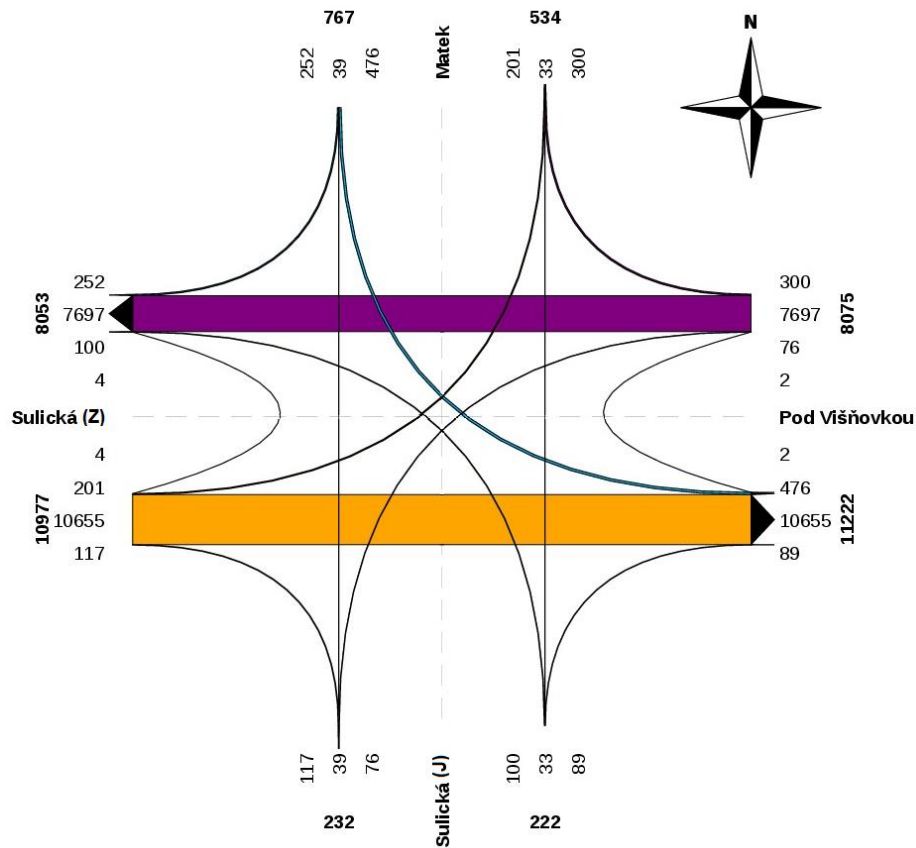
Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Sulická (Z)								
	K	Matek								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	2	0	0	0	0	0	0	2	1,0	0
02:00 - 03:00	0	0	1	0	0	0	0	1	0,5	0
03:00 - 04:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
05:00 - 06:00	3	0	0	0	0	0	0	3	1,5	2
06:00 - 07:00	5	1	0	0	0	0	0	6	3,0	4
07:00 - 08:00	4	0	1	0	0	0	0	5	2,5	4
08:00 - 09:00	11	0	2	0	0	0	0	13	6,5	4
09:00 - 10:00	13	0	0	0	0	0	0	13	6,5	4
10:00 - 11:00	12	3	0	0	1	0	0	16	8,0	4
11:00 - 12:00	15	2	0	0	0	0	0	17	8,5	5
12:00 - 13:00	13	1	0	0	0	0	0	14	7,0	4
13:00 - 14:00	14	1	1	0	0	0	0	16	8,0	4
14:00 - 15:00	22	3	1	0	0	1	0	27	13,4	4
15:00 - 16:00	12	5	1	0	0	0	0	18	9,0	4
16:00 - 17:00	14	0	0	0	0	0	0	14	7,0	4
17:00 - 18:00	6	0	0	0	0	1	0	7	3,5	4
18:00 - 19:00	10	0	0	0	0	0	0	10	5,0	4
19:00 - 20:00	7	1	0	0	0	0	0	8	4,0	4
20:00 - 21:00	2	0	0	0	0	0	0	2	1,0	2
21:00 - 22:00	3	1	0	0	0	0	0	4	2,0	2
22:00 - 23:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,5	2
23:00 - 24:00	3	0	0	0	0	0	0	3	1,5	1
<b>Σ</b>	<b>173</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>	<b>66</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>173</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>201</b>	<b>100</b>	<b>66</b>

Tabulka 12: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (Z) - Pod Višňovkou

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Sulická (Z)								
	K	Pod Višňovkou								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	52	1	0	0	0	0	0	53	0,5	1
01:00 - 02:00	24	4	0	0	0	0	0	28	0,3	0
02:00 - 03:00	21	2	0	0	0	0	0	23	0,2	0
03:00 - 04:00	17	3	0	0	0	0	0	20	0,2	0
04:00 - 05:00	29	2	1	0	0	0	0	32	0,3	1
05:00 - 06:00	105	12	1	0	0	1	0	119	1,1	3
06:00 - 07:00	326	34	2	0	0	1	1	364	3,4	5
07:00 - 08:00	626	72	6	1	0	0	1	706	6,6	4
08:00 - 09:00	654	65	7	1	0	1	0	728	6,8	3
09:00 - 10:00	614	71	12	0	0	0	1	698	6,6	2
10:00 - 11:00	585	89	7	0	0	0	0	681	6,4	2
11:00 - 12:00	666	83	6	0	0	2	1	758	7,1	2
12:00 - 13:00	545	67	4	0	0	0	2	618	5,8	2
13:00 - 14:00	590	84	2	0	0	0	0	676	6,3	2
14:00 - 15:00	669	81	1	1	0	1	1	754	7,1	3
15:00 - 16:00	709	60	5	0	0	0	2	776	7,3	4
16:00 - 17:00	824	58	1	0	0	1	6	890	8,4	4
17:00 - 18:00	793	37	0	0	0	0	2	832	7,8	4
18:00 - 19:00	640	29	0	0	0	0	2	671	6,3	4
19:00 - 20:00	420	21	0	0	0	0	0	441	4,1	3
20:00 - 21:00	296	18	0	0	0	0	1	315	3,0	2
21:00 - 22:00	201	9	1	0	0	0	2	213	2,0	2
22:00 - 23:00	133	1	0	0	0	0	0	134	1,3	2
23:00 - 24:00	125	0	0	0	0	0	0	125	1,2	2
<b>Σ</b>	<b>9 664</b>	<b>903</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>10 655</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>
<b>koefficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>9 664</b>	<b>903</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>10 655</b>	<b>100</b>	<b>57</b>

Tabulka 13: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (Z) - Sulická (J)

Sulická x Matek										
04.11.2021 čtvrtek	OD	Sulická (Z)								
	K	Sulická (J)								
	OA	DA	SNA	TNA	NAV	BUS	M	vozidel	% šph	MHD
00:00 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00 - 05:00	2	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0
05:00 - 06:00	8	0	0	0	0	0	0	8	6,8	0
06:00 - 07:00	19	1	0	0	0	0	0	20	17,1	0
07:00 - 08:00	11	2	0	0	0	0	0	13	11,1	0
08:00 - 09:00	7	1	0	1	0	0	0	9	7,7	0
09:00 - 10:00	3	2	0	0	0	0	0	5	4,3	0
10:00 - 11:00	3	1	0	0	0	0	0	4	3,4	0
11:00 - 12:00	5	1	0	0	0	0	0	6	5,1	0
12:00 - 13:00	6	2	1	0	0	0	0	9	7,7	0
13:00 - 14:00	4	1	0	0	0	0	0	5	4,3	0
14:00 - 15:00	8	0	0	0	0	0	0	8	6,8	0
15:00 - 16:00	2	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0
16:00 - 17:00	6	1	0	0	0	0	0	7	6,0	0
17:00 - 18:00	2	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0
18:00 - 19:00	5	1	0	0	0	0	0	6	5,1	0
19:00 - 20:00	5	1	0	0	0	0	0	6	5,1	0
20:00 - 21:00	2	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0
21:00 - 22:00	1	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0
22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0
23:00 - 24:00	2	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0
<b>Σ</b>	<b>101</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>117</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>
<b>koeficient</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>			<b>1,00</b>
<b>00:00 - 24:00</b>	<b>101</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>117</b>	<b>100</b>	<b>0</b>



Obrázek 10: Zátěžový diagram intenzit (zdroj: vlastní)



## **7. Návrhy dopravního a stavebního uspořádání křižovatky**

Nové uspořádání křižovatky bylo navrženo v celkem třech variantách, z nichž dvě byly zpracovány detailně. Varianty byly zpracovány za účelem eliminovat odhalené nedostatky stávajícího řešení a zlepšit tak bezpečnost a plynulost provozu v oblasti.

Všechny varianty byly zpracovány pouze situačně. Při tvorbě návrhů byly zohledněny výškové poměry, nicméně pro kompletní zpracování výškového řešení nebyly veřejně přístupné dostatečně detailní podklady. U všech variant bylo rovněž provedeno kapacitní posouzení, prověření rozhledových poměrů a ověření průjezdnosti pomocí vlečných křivek.

Z hlediska prostorového uspořádání byl ve všech variantách kladen důraz na vedení komunikací po pozemcích vlastněných hlavním městem a co nejmenšími zásahy do pozemků vlastněných fyzickými nebo právníckými osobami.

### **7.1 Varianta A – průsečná křižovatka**

#### **7.1.1 Dopravní a stavební uspořádání**

Ve variantě A zůstal zachován průsečný typ křižovatky. Kompletní situační výkres varianty je obsažen v příloze 2.1.1. Ke změnám došlo ve vedení hlavní komunikace, která v návrhu pokračuje z ulice Pod Višňovkou přímým směrem do ulice Sulická (západ) a ve stavebním uspořádání. Vedení hlavní komunikace v návrhu tak respektuje nejsilnější dopravní proudy doložené dopravním průzkumem a preferuje linky MHD.

Z hlediska směrového vedení došlo k propojení os komunikací Pod Višňovkou a Sulická (západ), které na sebe nově navazují pod úhlem  $180^\circ$ . Osy na vedlejších komunikacích byly v prostoru křižovatky vychýleny tak, aby na sebe navazovaly pod úhlem  $180^\circ$  a současně křížili hlavní komunikaci pod úhlem  $100^\circ$ . Touto úpravou se dosáhne přirozeného úhlu rozhledu na zbylé paprsky křižovatky.

Na vedlejších komunikacích došlo k usměrnění dopravních proudů pomocí směrovacích a dělicích ostrůvků (viz. příloha 2.1.1). V ulici Matek vznikne směrovací ostrůvek se zvýšenou obrubou, oddělující pravé odbočení od přímého směru a dlážděný dělicí ostrůvek kapkovitého tvaru s možností pojíždění rozměrnými vozidly. V ulici Sulická (jih) dojde k oddělení protisměrných jízdních pásů pomocí kapkovitého dělicího ostrůvku se zvýšenou obrubou. Plochy ostrůvků se zvýšenou obrubou budou osazeny vhodnou vegetací.

Křižovatka bude vyznačena a osazena novým vodorovným a svislým dopravním značením zdůrazňujícím vedení hlavní komunikace. V souvislosti se změnou dopravního režimu křižovatky by bylo vhodné dočasné osazení paprsků křižovatky značkou IP22, upozorňující na tuto změnu. SDZ i VDZ bude osazeno či vyznačeno v souladu s TP 65. [12]

V souvislosti s novým prostorovým uspořádáním bude nutné přemístění celkem tří sloupů veřejného osvětlení v ulici Matek, Sulická (jih) a Pod Višňovkou tak, aby byl dodržen bezpečnostní odstup od okraje jízdního pásu.

Z hlediska zajištění dostatečných rozhledových poměrů z vedlejších komunikací (viz. příloha 2.1.2) bude nezbytná úprava vegetace a svahu podél jižního okraje ulice Sulická (západ). Rovněž bude nutné přemístit nádoby na tříděný odpad z ulice Sulická (jih) na vhodnější místo s lepší dostupností pro chodce.

### **7.1.2 Cyklistická doprava a pěší vazby**

Výrazné zlepšení pěších vazeb zajišťují dva přechody pro chodce situované v ulicích Matek a Pod Višňovkou. V ulici Pod Višňovkou je přechod navrhnout v minimální šířce z důvodu nízké očekávané intenzity chodců. Samozřejmostí jsou snížené obruby v místě napojení přechodů na pás pro chodce a doplnění navigačních prvků pro OsSSPaO, v rekonstruovaných částech uličního prostoru.

Cyklistická infrastruktura byla navržena dle doporučeného vedení cyklotrasy A224 ulicí Sulická, vyplývajícího z Generelu cyklistické dopravy. S ohledem na vysokou intenzitu motorové dopravy na západním rameni ulice Sulická a dostatečné šířce uličního prostoru je v tomto úseku navržen vyhrazený pruh pro cyklisty o šířce 1,50 m po obou stranách komunikace. Opatření na jižním rameni ulice Sulická spočívá v umožnění protisměrného cyklistického provozu v jednosměrném úseku této komunikace. S ohledem na minimální intenzity motorové dopravy v tomto úseku bude dostatečným opatřením vyznačení ochranného protisměrného pruhu pro cyklisty o šířce 1,25 m. Nezbytné je doplnit SDZ upozorňující na tuto úpravu na začátku jednosměrné komunikace a umožnit cyklistům průjezd v jižním směru. [9]

### **7.1.3 Kapacitní posouzení**

Pro kapacitní posouzení je nezbytné znát špičkové hodinové intenzity jednotlivých dopravních proudů včetně kategorií vozidel. Tyto intenzity byly zjištěny směrovým dopravním průzkumem a jsou obsaženy v tabulkách 2-13. Postup výpočtu je uveden

v TP 188. Cílem výpočtu je určit střední dobu zdržení  $t_w$ , která určuje stupeň ÚKD ve vztahu k nejvyšší přípustné době zdržení  $t_{w, \text{lim}}$ . Požadované stupně ÚKD pro jednotlivé typy místních komunikací stanovuje ČSN 73 6110. Výpočet byl proveden pomocí licencované webové aplikace Tralys. Protokol o posouzení kapacity varianty A je uveden v tabulkách 14–15. [13]

Tabulka 14: Protokol kapacitního posouzení varianty A (str. 1)

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188					Protokol 2a																
Název křižovatky		Sulická x Matek x Pod Višňovkou																			
Posuzovaný stav																					
Rychlost jízdy v 85% na hlavní komunikaci		50 km/h																			
DZ na vjezdu C		DZ na vjezdu D																			
Požadovaný stupeň UKD na hlavní		E		Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]		>45															
Požadovaný stupeň UKD na vedlejší		E		Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s]		>45															
Číslování dopravních proudů				Geometrické podmínky																	
				Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Počet pruhů (0/1/2)	Délka pruhu $l_n$ [m]	Samostatný pruh (ano/ne)													
				A hlavní	1	0	0														
					2	1															
					3	0		ne													
								C vedlejší	4	0	0										
									5	1											
									6	1			ano								
												B hlavní	7	0	0						
													8	1							
													9	0		ne					
																D vedlejší	10	1	6		
																	11	1			
																	12	0			ne
Dopravní zatížení																					
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Osobní vozidla [voz/h]	Nákladní vozidla [voz/h]													Nákladní soupravy [voz/h]	Motocykly [voz/h]	Cyklisti [voz/h]	Vozidel celkem [voz/h]	Zohledněná skladba [pvoz/h]	
		4	5													6	7	8	9	10	
A	1	11	2	0	0	0	13									14					
	2	719	9	0	0	0	728														
	3	8	1	0	0	0	9														
C	4	15	1	0	0	0	16	17													
	5	2	0	0	0	0	2	2													
	6	7	0	0	0	0	7	7													
B	7	10	0	0	0	0	10	10													
	8	689	4	0	1	0	694														
	9	23	0	0	0	0	23														
D	10	50	0	0	0	0	50	50													
	11	7	0	0	0	0	7	7													
	12	24	1	0	0	0	25	26													
Základní kapacita pruhu podřazených proudů																					
Dopravní proud	Intenzita dopravního proudu $I_n$ [pvoz/h]	Příslušný nadřazený proud $I_n$ [voz/h] (skutečných vozidel)		Základní kapacita $G_n$ [pvoz/h]																	
	11	12		13																	
1	14	717		739																	
7	10	737		727																	
6	7	732		612																	
12	26	705		627																	
5	2	1472		170																	
11	7	1465		171																	
4	17	1493		156																	
10	50	1470		160																	

Tabulka 15: Protokol kapacitního posouzení varianty A (str.2)

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188					Protokol 2b
<b>Kapacita pruhu podřazených proudů 2.stupně</b>					
Dopravní proud	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]	Stupeň vytižení $a_v$ [-]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu	
				$p_{0,n}, p_{0,n}^+, p_{0,n}^-$ [-]	$p_{z,n}$ [-]
	14	15	16	17	18
1	739	0.02	–	0.57	0.33
7	727	0.01	–	0.59	
6	612	0.01		0.99	
12	627	0.04		0.96	
<b>Kapacita pruhu podřazených proudů 3.stupně</b>					
Dopravní proud	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]	Stupeň vytižení $a_v$ [-]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu		
			$p_{0,n}$ [-]	$p_{z,n}$ [-]	
	19	20	21	22	
5	57	0.04	0.96	0.33	
11	57	0.12	0.88	0.32	
<b>Kapacita pruhu podřazených proudů 4.stupně</b>					
Dopravní proud	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]		Stupeň vytižení $a_v$ [-]		
	23		24		
4	48		0.35		
10	52		0.96		
<b>Kapacita společného pruhu smíšených proudů</b>					
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Stupeň vytižení $a_v$ [-]	Délka místa na zastavení $l_s$ [m]	Intenzita proudu $\Sigma I$ [pvoz/h]	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]
		25	26	27	28
A	1	0.02	0	756	1753
	2+3, 2, 3	0.41			
C	4	0.35	0	19	49
	5	0.04			
	6	–			
B	7	0.01	0	729	1764
	8+9, 8, 9	0.40			
D	10	–	6	33	252
	11	0.12			
	12	0.04			
<b>Posouzení úrovně kvality dopravy</b>					
Dopravní proud	Rezerva kapacita Rez [pvoz/h]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Střední doba zdržení $t_w$ [s]	Úroveň kvality dopravy UKD [-]	
	29	30	31	32	
1	725	0	5	A	
7	717	0	5	A	
6	605	0	6	A	
12	601	1	6	A	
5	55	1	66	E	
11	50	2	71	E	
4	31	9	112	E	
10	2	49	327		
1+(2+3), 1+2, 1+3	997	14	18	B	
7+(8+9), 7+8, 7+9	1035	13	19	B	
4+5+6, 4+5, 5+6, 4+6	30	10	116	E	
10+11+12, 10+11, 11+12, 10+12	167	3	22	C	
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na <b>hlavní komunikaci</b>					<b>B</b>
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na <b>vedlejší komunikaci</b>					<b>E</b>
<b>Závěr:</b>	Nejvyšší doba zdržení na vjezdu vychází pro levé odbočení na paprsku D (Matek), a to 327 sekund. Na stejném vjezdu je rovněž nejnižší rezerva kapacity 2 pvoz/h. Požadavky na UKD jsou splněny na všech paprscích. Celková UKD křižovatky je na stupni E.				

Nejvyšší dobu zdržení vykazuje levé odbočení z ulice Matek, a to 327 sekund. Kapacita na tomto vjezdu je pouhých 2 pvoz/h. Varianta A splňuje požadavky na ÚKD na všech paprscích. Celková ÚKD křižovatky je na stupni E.

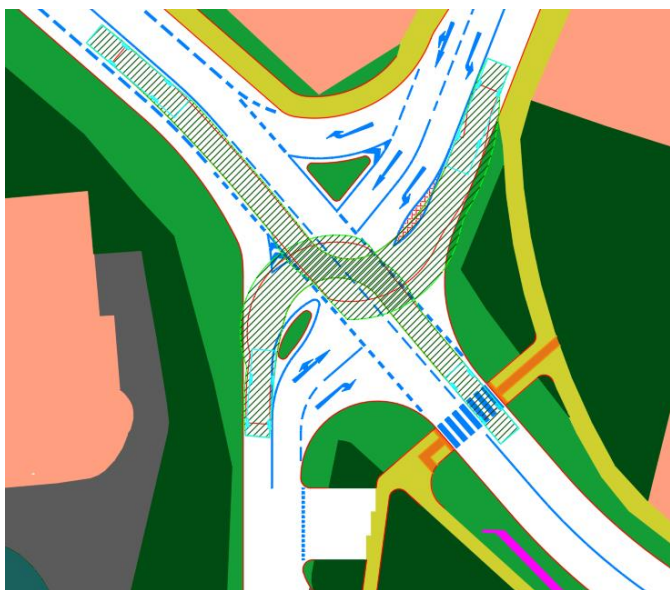
### 7.1.4 Ověření průjezdnosti

Varianta byla prověřena pomocí softwaru Autodesk Vehicle Tracking 2019, který prostřednictvím vlečných křivek ověřil průjezdnost profilu křižovatky. Dle zobrazených vlečných křivek byly následně upraveny rozměry dělicích ostrůvků a poloměry nároží.

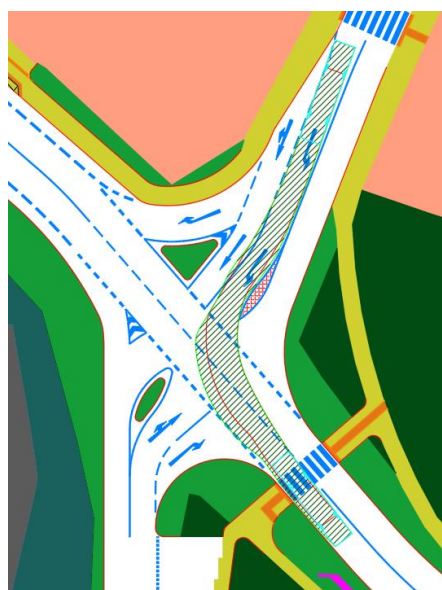
Profil křižovatky byl s ohledem na omezení vjezdu nákladních vozidel nad 6 t prověřen dvěma typy směrdatných vozidel. Vzhledem k dopravnímu omezení bylo jižní rameno ulice Sulická prověřováno pouze na průjezd dvouosého vozidla pro svoz odpadu. Vzhledem k předpokládanému navýšení přepravního potenciálu v souvislosti s plánovanou infrastrukturou (viz. 3.3) byly zbylé tři křižovatkové větve prověřeny na průjezd autobusu o celkové délce 12 metrů. Obě vozidla odpovídají rozměrům směrdatných vozidel podle TP 171 a jejich parametry jsou uvedeny v tabulce 16. Vlečné křivky vozidel v prostoru křižovatky zachycují obrázky 11–14.

Tabulka 16: Parametry směrdatných vozidel

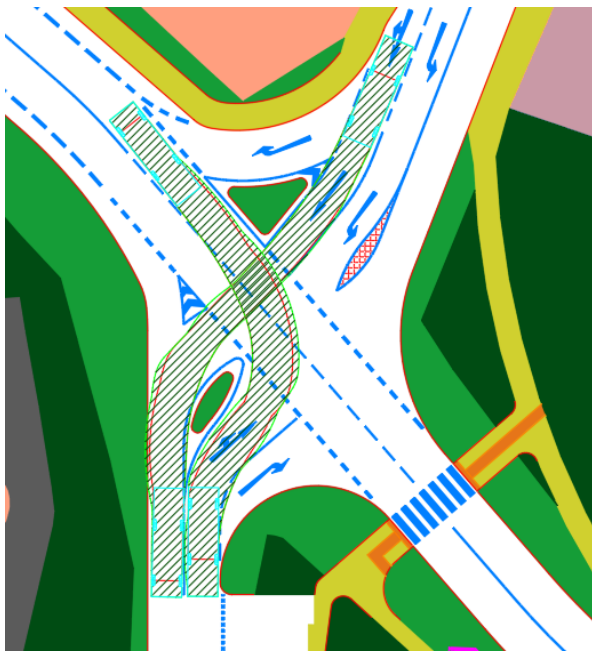
Typ vozidla	Celková délka [m]	Celková šířka [m]	Minimální světlá výška karoserie [m]	Rozchod kol [m]	Obrysový poloměr zatáčení vnější [m]
Vozidlo pro svoz odpadu (2 osy)	9,030	2,500	0,304	2,500	9,400
Dálkový a linkový autobus	12,000	2,500	0,334	2,500	10,500



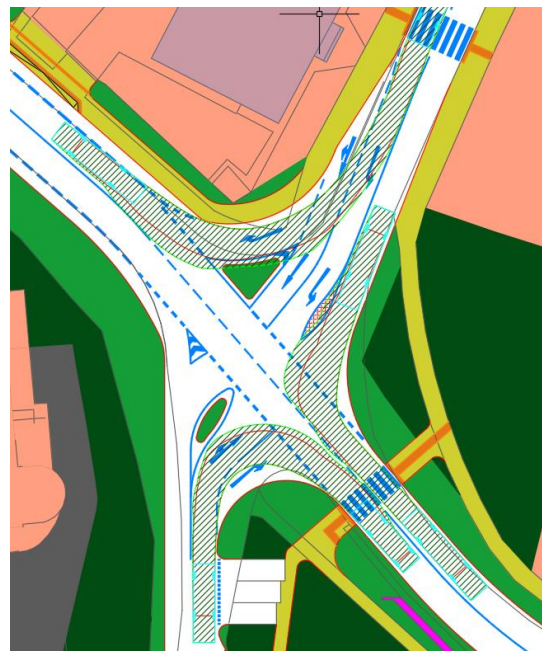
Obrázek 12: Varianta A – levé odbočení z hlavní komunikace (zdroj: vlastní)



Obrázek 11: Varianta A – levé odbočení z ulice Matek (zdroj: vlastní)



Obrázek 13: Varianta A – levé odbočení z ulice Sulická (jih) (zdroj: vlastní)



Obrázek 14: Varianta A – pravá odbočení (zdroj: vlastní)

## 7.2 Varianta B – okružní křižovatka

### 7.2.1 Dopravní a stavební uspořádání

Varianta B představuje návrh okružní křižovatky s jedním jízdním pruhem na okružním pásu. Kompletní situační výkres varianty je obsažen v příloze 2.2.1. JOK sestává z nezpevněné části středového ostrova, prstence a okružního pásu. Okružní pás má zpravidla kruhový tvar nebo jemu podobný. Všechny vjezdy a výjezdy jsou jednopruhé a v místě napojení na okružní pás jsou odděleny dělicím ostrůvkem. Vozidla se na okružním pásu pohybují proti směru hodinových ručiček. Přednost v jízdě mají vozidla na okružním pásu křižovatky.

Výhodou okružních křižovatek je mimo jiné téměř libovolný úhel napojení jednotlivých větví. Osy komunikací Pod Višňovkou a Sulická západ na sebe navazují pod úhlem  $180^\circ$ , stejně jako ve variantě A. Osa komunikace Matek svírá s ulicí Pod Višňovkou úhel  $105^\circ$  a míří do středu okružní křižovatky. Osa komunikace Sulická (jih) svírá s ulicí Pod Višňovkou úhel  $70^\circ$  a rovněž míří do středu okružní křižovatky.

Navrhovaná JOK měří v průměru 24 metrů. Za účelem snížení rychlosti dosahované na okružním pásu byly upraveny rozměry prstence a okružního pásu. Šířka okružního pásu měří 6,5 metru a šířka pojížděného prstence je 2,3 m. Poloměr nezpevněné části středového ostrova má poloměr 3,2 metrů. Dělicí ostrůvky na paprscích křižovatky jsou

stejně jako povrch prstence tvarované z hrubé dražby, pro případ pojíždění rozměrnými vozidly. Na vjezdu z ulice Sulická (jih) je ze stejného důvodu tvarována srpovitá krajnice.

Varianta počítá i s novým vyznačením a osazením SDZ a VDZ, které zajistí včasné rozpoznání okružní křižovatky a ulehčí pochopení režimu organizace dopravy.

V souvislosti s novým prostorovým uspořádáním bude nutné přemístění tří sloupů veřejného osvětlení v ulici Matek a Pod Višňovkou a jednoho sloupu v ulici Sulická (jih) tak, aby byl dodržen bezpečnostní odstup od okraje jízdního pásu.

Rozhledové poměry na okružní křižovatce jsou zaneseny v příloze 2.2.2. Rozhledová pole byla zpracována dle TP 135. Z vynesení polohy rozhledových polí vyplývá, že zamezit průhledu v nebezpečné části středového ostrova je možné jen na velmi malé části. Podobně jako varianta A zahrnuje i varianta B přemístění nádob na tříděný odpad. [14]

### **7.2.2 Cyklistická doprava a pěší vazby**

Pro zlepšení pěších vazeb byly navrženy dva přechody pro chodce v ulicích Pod Višňovkou a Matek. Přechod v ulici Matek má standardní šířku 4 m, zatímco šířka přechodu v ulici Pod Višňovkou je zmenšena na 3 m z důvodu nízké očekávané intenzity chodců. Oba přechody disponují navigačními prvky pro OsSSPaO, stejně jako rekonstruované plochy pro pěší. V místě napojení přechodů na pásy pro pěší je předpokládána snížená obruba.

Cyklistická infrastruktura bude stejně jako ve variantě A řešena vyhrazenými pruhy pro cyklisty o šířce 1,5 metrů v ulici Sulická (západ) a umožněním protisměrné jízdy v ochranném pruhu o šířce 1,25 m v ulici Sulická (jih). Prostorové uspořádání neumožňuje vedení samostatné cyklistické stezky mezi jižním a západním ramenem ulice Sulická. Vyhrazený pruh pro cyklisty je proto ukončen před vjezdem do okružní křižovatky. Varianta počítá s osazením odpovídajícího SDZ v jednosměrném úseku ulice Sulická (jih) a s umožněním průjezdu cyklistům.

### **7.2.3 Kapacitní posouzení**

Ke kapacitnímu posouzení bylo využito hodnot špičkových intenzit naměřených při směrovém dopravním průzkumu (viz. tabulky 2-13). Výpočet proběhl prostřednictvím licencované webové aplikace Tralys dle TP 188. Protokol o posouzení kapacity varianty B je uveden v tabulce 17. [13]

Tabulka 17: Protokol kapacitního posouzení varianty B

## Posouzení kapacity okružní křižovatky

**Typ okružní křižovatky:** s jedním pruhem na okruhu

**Datum:** 30.07.2022

### Vstupní parametry

Papřsek	Název komunikace	požad. st. UKD		$t_{w,lim}$ [s]		Poznámka
		1	2	2	2	
1	Sulická (západ)	E	-	-	-	
2	Sulická (jih)	E	-	-	-	
3	Pod Višňovkou (východ)	E	-	-	-	
4	Matek (sever)	E	-	-	-	

### Geometrické podmínky

Papřsek	Název komunikace	$n_k$	$n_i$	$n_e$	typ vjezdu	$R_i$	$R_e$	b	$d_p$
		[-]	[-]	[-]	[-]	[m]	[m]	[m]	[m]
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	Sulická (západ)	1	1	1	-	25.00	9.70	10.90	3.50
2	Sulická (jih)	1	1	1	-	6.00	20.00	16.00	3.50
3	Pod Višňovkou (východ)	1	1	1	-	15.00	9.00	13.70	3.50
4	Matek (sever)	1	1	1	-	9.70	15.00	14.80	3.50

### Intenzity dopravy [pvoz/h]

od \ do	Název komunikace	1	2	3	4	Součet	Poznámka
1	Sulická (západ)	0	10	737	15	762	
2	Sulická (jih)	17	0	7	2	26	
3	Pod Višňovkou (východ)	698	10	0	23	731	
4	Matek (sever)	24	7	50	0	81	
<b>Součet</b>		<b>739</b>	<b>27</b>	<b>794</b>	<b>40</b>	<b>1600</b>	

### Kapacita vjezdu

Papřsek	Název komunikace	$I_e$	$I_i$	$C_i$	Rez	$t_w$	$a_v$	$N_{95\%}$	UKD
		[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[s]	[-]	[m]	[-]
		11	12	13	14	15	16	17	18
1	Sulická (západ)	67	762	1304	542	7	0.58	24	A
2	Sulická (jih)	802	26	572	546	7	0.05	1	A
3	Pod Višňovkou (východ)	34	731	1315	584	6	0.56	23	A
4	Matek (sever)	725	81	625	544	7	0.13	3	A
<b>Stanovená úroveň dopravy na vjezdech okružní křižovatky</b>									<b>A</b>

### Kapacita výjezdu

Papřsek	Název komunikace	$I_e$	$I_{ch}$	$C_e$	$a_v$	kapacita výjezdu	Poznámka
		[pvoz/h]	[pvoz/h]	[pvoz/h]	[-]	vyhovuje	
		19	20	21	22	23	
1	Sulická (západ)	739	0	1200	0.62	ANO	
2	Sulická (jih)	27	0	1286	0.02	ANO	
3	Pod Višňovkou (východ)	794	0	1200	0.66	ANO	
4	Matek (sever)	40	0	1200	0.03	ANO	
<b>Stanovená úroveň dopravy na výjezdech vyhovuje?</b>						<b>ANO</b>	

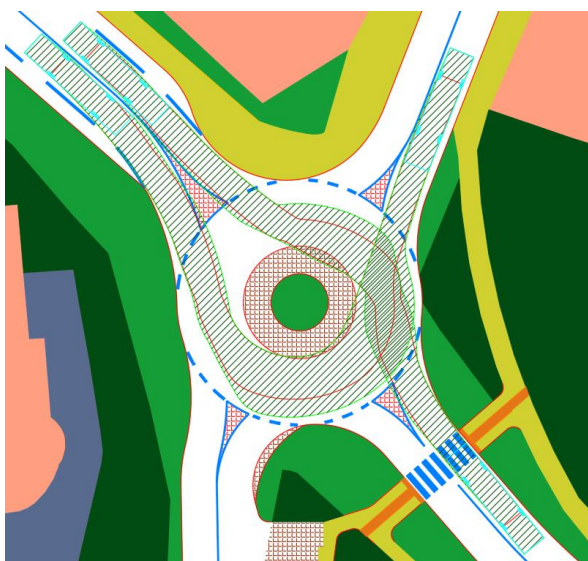
Doba zdržení na žádném vjezdu nepřekračuje 7 sekund. Nejnižší rezerva kapacity je na papřsku 1 (ulice Sulická – západ), a to 542 pvoz/h. Varianta B splňuje požadavky na ÚKD na všech papřscích okružní křižovatky. Celkový stupeň ÚKD na okružní křižovatce je A.



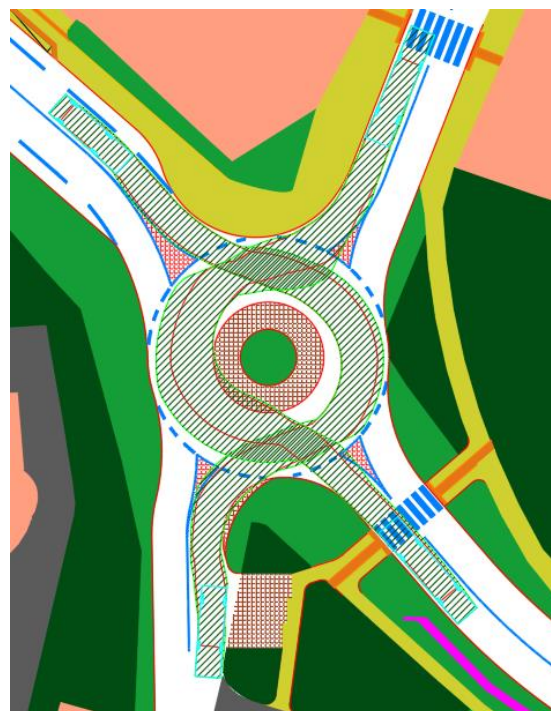
### 7.2.4 Ověření průjezdnosti

Ověření průjezdnosti okružního pásu a paprsků křižovatky bylo provedeno pomocí softwaru Autodesk Vehicle Tracking 2019, který generuje vlečné křivky nadefinovaných vozidel. Dle zobrazených vlečných křivek byly následně upraveny rozměry nebezpečné části středového ostrova a prstence.

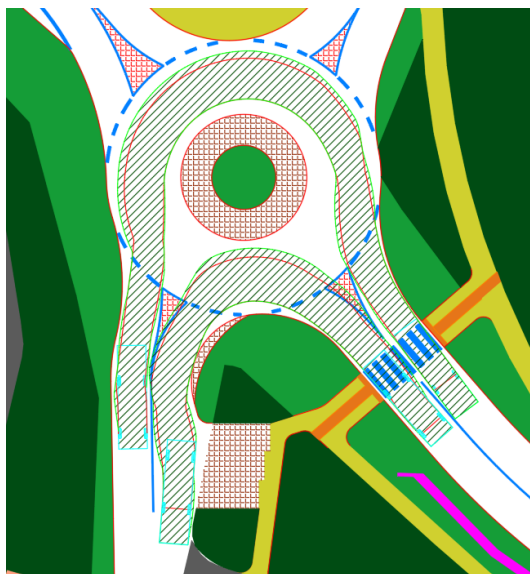
Profil křižovatky byl s ohledem na omezení vjezdu nákladních vozidel nad 6 t prověřen dvěma typy směrodatných vozidel. Vzhledem k dopravnímu omezení bylo jižní rameno ulice Sulická prověřováno pouze na průjezd dvouosého vozidla pro svoz odpadu. Vzhledem k předpokládanému navýšení přepravního potenciálu v souvislosti s plánovanou infrastrukturou (viz. 3.3) byly zbylé tři křižovatkové větve prověřeny na průjezd autobusu o celkové délce 12 metrů. Obě vozidla odpovídají rozměrům směrodatných vozidel podle TP 171 a jejich parametry jsou uvedeny v tabulce 16. Vlečné křivky vozidel v prostoru okružní křižovatky zachycují obrázky 15–17. [15]



Obrázek 15: Varianta B – vlečné křivky (zdroj: vlastní)



Obrázek 16: Varianta B – levé odbočení (zdroj: vlastní)



Obrázek 17: Varianta B – vjezd a výjezd Sulická (jih) (zdroj: vlastní)

## 7.3 Varianta C – odsazená křižovatka

### 7.3.1 Dopravní a stavební řešení

Varianta C uvažuje vytvoření odsazené křižovatky. Zjednodušený situační výkres varianty C je obsažen v příloze 2.3.1. Návrh odsazené křižovatky počítá se změnou vedení hlavní komunikace. Ta je z ulice Pod Višňovkou vedena přímým směrem do ulice Sulická (západ). Toto opatření respektuje nejsilnější dopravní proudy podložené průzkumem a preferuje linky MHD. Princip odsazené křižovatky spočívá v rozdílném napojení vedlejších komunikací na komunikaci hlavní. Odsazení os vedlejších komunikací je vhodné zvolit co největší.

Osy komunikací Pod Višňovkou a Sulická (západ) na sebe navazují směrovým obloukem o poloměru 100 m. Osa komunikace Matek se na osu hlavní komunikace napojuje v západní části křižovatky pod úhlem 90°. Osa komunikace Sulická (jih) se na osu hlavní komunikace napojuje ve východní části křižovatky pod úhlem 90°. Přímá vzdálenost mezi osami vedlejších komunikací činí 18,04 metrů.

Usměrnění dopravních proudů na vedlejších komunikacích zajišťují kapkovité dělicí ostrůvky vyznačené vodorovným dopravním značením.

### 7.3.2 Cyklistická doprava a pěší vazby

Z hlediska pěších vazeb vytváří varianta C vhodné prostorové řešení pro zřízení pásu pro pěší v oblasti nároží Sulické ulice. Výhoda tohoto pásu spočívá v možnosti umístění

přechodu pro chodce do západního ramene ulice Sulická a lépe tak naváže na stávající infrastrukturu. Zároveň tato varianta eliminuje nutnost využití pozemků vlastněných právníky nebo fyzickými osobami.

Cyklistická infrastruktura je řešena obdobně jako ve variantách A a B, tedy zřízením vyhrazených pruhů o šířce 1,5 m v ulici Sulická (západ) a umožněním protisměrné jízdy v ochranném pruhu o šířce 1,25 m v ulici Sulická (jih). Velkorysé šířkové uspořádání umožňuje vytvoření samostatného cyklistického pruhu podél pásu pro chodce vedeného mezi rameny ulice Sulická. Pás je ukončen kolmým napojením do jižního ramene ulice Sulická.

### **7.3.3 Kapacitní posouzení**

Ke kapacitnímu posouzení bylo využito hodnot špičkových intenzit naměřených při směrovém dopravním průzkumu (viz. tabulky 2–13). Výpočet proběhl prostřednictvím licencované webové aplikace Tralys dle TP 188. Protokol o posouzení kapacity varianty B je obsažen v tabulkách 18 a 19.

Z protokolu vyplývá, že u levého odbočení z ulice Matek by ve špičkové hodině došlo k překročení kapacity. ÚKD by tedy dosáhla stupně F, který je nevyhovující. Z důvodů kapacitního nevyhovění bylo upuštěno od detailního zpracování této varianty. Dalším důvodem podporujícím upuštění od této varianty je znění ČSN 73 6102, které u novostaveb umožňuje návrh odsazené křižovatky pouze tam, kde není možné zřídit křižovatku průsečnou. [7]

Tabulka 18: Protokol kapacitního posouzení varianty C (str. 1)

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188					Protokol 2a			
Název křižovatky		Sulická x Matek x pod Višňovkou						
Posuzovaný stav								
Rychlost jízdy v 85% na hlavní komunikaci		50 km/h						
DZ na vjezdu C ▽		DZ na vjezdu D ▽						
Požadovaný stupeň UKD na hlavní		E			Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s] >45			
Požadovaný stupeň UKD na vedlejší		E			Nejvyšší přípustná střední doba zdržení [s] >45			
Číslování dopravních proudů			Geometrické podmínky					
			Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Počet pruhů (0/1/2)	Délka pruhu $l_n$ [m]	Samostatný pruh (ano/ne)	
					1	2	3	
A hlavní				1	0	0		
				2	1			
				3	0		ne	
C vedlejší				4	1	0		
				5	0			
				6	1		ano	
B hlavní				7	0	0		
				8	1			
				9	0		ne	
D vedlejší				10	1	0		
				11	0			
				12	1		ano	
Dopravní zatížení								
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Osobní vozidla [voz/h]	Nákladní vozidla [voz/h]	Nákladní soupravy [voz/h]	Motocykly [voz/h]	Cyklisti [voz/h]	Vozidel celkem [voz/h]	Zohledněná skladba [pvoz/h]
		4	5	6	7	8	9	10
A	1	11	2	0	0	0	13	14
	2	719	9	0	0	0	728	
	3	8	1	0	0	0	9	
C	4	17	1	0	0	0	18	19
	5	–	–	–	–	–	–	–
	6	7	0	0	0	0	7	7
B	7	10	0	0	0	0	10	10
	8	689	0	0	0	0	689	
	9	23	0	0	0	0	23	
D	10	57	0	0	0	0	57	57
	11	–	–	–	–	–	–	–
	12	24	1	0	0	0	25	26
Základní kapacita pruhu podřazených proudů								
Dopravní proud	Intenzita dopravního proudu $I_n$ [pvoz/h]	Příslušný nadřazený proud $I_n$ [voz/h] (skutečných vozidel)		Základní kapacita $G_n$ [pvoz/h]				
	11	12		13				
1	14	712		743				
7	10	737		727				
6	7	732		612				
12	26	700		629				
5	–	–		–				
11	–	–		–				
4	19	1481		158				
10	57	1463		162				

Tabulka 19: Protokol kapacitního posouzení varianty C (str. 2)

Kapacitní posouzení neřízené stykové křižovatky podle TP 188					Protokol 2b
<b>Kapacita pruhu podřazených proudů 2.stupně</b>					
Dopravní proud	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]	Stupeň vytižení $a_v$ [-]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu	
				$p_{0,n}, p_{0,n}^*, p_{0,n}^{**}$ [-]	$p_{2,n}$ [-]
	14	15	16	17	18
1	743	0.02	-	0.57	0.34
7	727	0.01	-	0.59	
6	612	0.01	-	0.99	
12	629	0.04	-	0.96	
<b>Kapacita pruhu podřazených proudů 3.stupně</b>					
Dopravní proud	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]	Stupeň vytižení $a_v$ [-]	Pravděpodobnost nevzdutí proudu		
			$p_{0,n}$ [-]	$p_{2,n}$ [-]	
	19	20	21	22	
5	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	
<b>Kapacita pruhu podřazených proudů 4.stupně</b>					
Dopravní proud	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]		Stupeň vytižení $a_v$ [-]		
	23		24		
4	51		0.36		
10	54		1.06		
<b>Kapacita společného pruhu smíšených proudů</b>					
Paprsek křižovatky	Dopravní proud	Stupeň vytižení $a_v$ [-]	Délka místa na zastavení $l_n$ [m]	Intenzita proudu $\Sigma I$ [pvoz/h]	Kapacita $C_n$ [pvoz/h]
		25	26	27	28
A	1	0.02	0	756	1754
	2+3, 2, 3	0.41			
C	4	-	-	-	-
	5	-			
	6	-			
B	7	0.01	0	722	1764
	8+9, 8, 9	0.40			
D	10	-	-	-	-
	11	-			
	12	-			
<b>Posouzení úrovně kvality dopravy</b>					
Dopravní proud	Rezerva kapacity Rez [pvoz/h]	Délka fronty $N_{95\%}$ [m]	Střední doba zdržení $t_w$ [s]	Úroveň kvality dopravy UKD [-]	
	29	30	31	32	
1	729	0	5	A	
7	717	0	5	A	
6	605	0	6	A	
12	604	1	6	A	
5	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	
4	33	9	107	E	
10	-3	61	402	F	
1+(2+3), 1+2, 1+3	998	14	18	B	
7+(8+9), 7+8, 7+9	1042	12	18	B	
4+5+6, 4+5, 5+6, 4+6	-	-	-	-	
10+11+12, 10+11, 11+12, 10+12	-	-	-	-	
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na <b>hlavní komunikaci</b>					<b>B</b>
Stanovená úroveň kvality dopravy křižovatky na <b>vedlejší komunikaci</b>					<b>F</b>
<b>Závěr:</b>					

## 8. Závěr

Tvorba této práce započala detailním seznámením s řešenou oblastí v podobě terénního průzkumu. Při pozorování byly zaznamenány dílčí nedostatky, jejichž podstatu bylo nutné ověřit. Po analýze stávajícího stavu za pomoci mapových podkladů byl vytvořen seznam zásadních deficitů negativně ovlivňujících bezpečnost a plynulost provozu v křižovatce i jejím okolí.

Za účelem ověření opodstatnění současné organizace hlavní komunikace byl proveden vlastní směrový dopravní průzkum. Vyhodnocení průzkumu potvrdilo předpokládané směry nejsilnějších dopravních proudů a společně s analýzou linkového vedení MHD zpochybilo podstatu zalomené přednosti. Zbýlé nedostatky souvisely se stavebním uspořádáním křižovatky a jejího okolí.

Hlavním cílem práce bylo vytvoření variantních řešení, eliminujících odhalené deficity a zlepšujících bezpečnost a plynulost provozu v oblasti. Tento cíl byl naplněn v podobě návrhů variant průsečné křižovatky A a okružní křižovatky B. Zbývající varianta C měla prověřit možnost zřízení odsazené křižovatky. Během jejího zpracování došel autor k závěru, že tato varianta je nevyhovující z hlediska kapacitního posouzení a zároveň její návrh není v souladu s doporučením ČSN 73 6102. Z těchto důvodů bylo od zpracování detailnějšího návrhu upuštěno.

Praktická část práce spočívala ve vyhotovení situačních výkresů navrhovaných variant. Podklady pro praktickou část byly získány z otevřených dat pražského geoportálu a následně zpracovány v softwaru Autodesk AutoCAD 2020. Situační výkresy variant A a B byly vypracovány ve dvou přílohách kvůli přehlednosti zobrazovaných informací.

Při porovnávání návrhů variant A a B byl kladen důraz především na kapacitní posouzení, průjezdnost vyjádřenou vlečnými křivkami, nároky na rozhledové poměry a plochu nezbytných zásahů do pozemků mimo vlastnictví hlavního města Prahy.

Autor práce vyhodnotil jako optimální variantu B. Návrh okružní křižovatky předčil variantu A především stupněm ÚKD, jež by s ohledem na plánovaný rozvoj oblasti mohl být stěžejní. Okružní křižovatka by v oblasti fungovala jako zklidňující prvek a působila by esteticky příjemnějším dojmem. Zároveň zachovávala dostatečnou průjezdnost pro rozměrnější vozidla.

## 9. Seznam použitých zdrojů

[1] TSK Praha, „Intenzity dopravy“

[Online]: <https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/dopravni-inzenyrstvi/intenzity-dopravy>

[2] ČSÚ, „Výsledky sčítání“

[Online]: <https://www.czso.cz/csu/scitani2021/vysledky-prvni>

[3] Portál hlavního města Prahy, „O Praze“

[Online]:

[https://www.praha.eu/jnp/cz/co\\_delat\\_v\\_praze/o\\_praze/zakladni\\_informace/index.html](https://www.praha.eu/jnp/cz/co_delat_v_praze/o_praze/zakladni_informace/index.html)

[4] Dopravní podnik hlavního města Prahy, „Metro D“

[Online]: <https://www.dpp.cz/metro-d/stanice/stanice-nadrazi-krc>

[5] Pražská integrovaná doprava, „Online mapa provozu“

[Online]: <https://mapa.pid.cz/>

[6] Dopravní podnik hlavního města Prahy, „Jízdní řády“

[Online]: <https://www.dpp.cz/jizdni-rady?modal=bus>

[7] ČSN 73 6102

[Online]: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/>

[8] Centrum dopravního výzkumu, „Statistiky“

[Online]: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>

[9] Portál hlavního města Prahy, „Cyklogenerel“

[Online]: [https://www.praha.eu/file/3156544/CYKLOGENEREL\\_2012\\_2012\\_02\\_03.pdf](https://www.praha.eu/file/3156544/CYKLOGENEREL_2012_2012_02_03.pdf)

[10] TP 189

[Online]: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP189.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP189.pdf)

[11] ČSN 73 6110

[Online]: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/>

[12] TP 65

[Online]: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_65.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_65.pdf)

[13] TP 188

[Online]: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_188\\_2018.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_188_2018.pdf)

[14] TP 135

[Online]: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_135\\_2017.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_135_2017.pdf)

[15] TP 171

[Online]: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_171.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_171.pdf)



## 10. Seznam obrázků

Obrázek 1: Katastrální území Krč .....	10
Obrázek 2: Vizualizace nové podoby železniční stanice Praha-Krč .....	13
Obrázek 3: Pohled do jižního ramene ulice Sulická – foceno z ulice Matek .....	14
Obrázek 4: Západní rameno ulice Sulická – pohled do křižovatky.....	15
Obrázek 5: Pohled do ulice Matek .....	16
Obrázek 6: Ulice Pod Višňovkou.....	17
Obrázek 7: Schéma linkového vedení.....	18
Obrázek 8: Úprava šikmých průsečných křižovatek .....	19
Obrázek 9: Záběr kamery .....	23
Obrázek 10: Zátěžový diagram intenzit.....	30
Obrázek 11: Varianta A – levé odbočení z ulice Matek .....	35
Obrázek 12: Varianta A – levé odbočení z hlavní komunikace.....	35
Obrázek 13: Varianta A – levé odbočení z ulice Sulická (jih).....	36
Obrázek 14: Varianta A – pravá odbočení .....	36
Obrázek 15: Varianta B – vlečné křivky.....	39
Obrázek 16: Varianta B – levé odbočení.....	39
Obrázek 17: Varianta B – vjezd a výjezd Sulická (jih) .....	40

## 11. Seznam tabulek

Tabulka 1: Intenzity na celém profilu křižovatky .....	24
Tabulka 2: Výstup směrového dopravního průzkumu, Pod Višňovkou – Matek.....	24
Tabulka 3: Výstup směrového dopravního průzkumu, Pod Višňovkou – Sulická (J).....	25
Tabulka 4: Výstup směrového dopravního průzkumu, Pod Višňovkou – Sulická (Z) .....	25
Tabulka 5: Výstup směrového dopravního průzkumu, Matek - Pod Višňovkou .....	26
Tabulka 6: Výstup směrového dopravního průzkumu, Matek - Sulická (J) .....	26
Tabulka 7: Výstup směrového dopravního průzkumu, Matek - Sulická (Z).....	27
Tabulka 8: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (J) - Matek .....	27
Tabulka 9: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (J) - Pod Višňovkou .....	28
Tabulka 10: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (J) - Sulická (Z) .....	28
Tabulka 11: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (Z) - Matek.....	29
Tabulka 12: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (Z) - Pod Višňovkou .....	29
Tabulka 13: Výstup směrového dopravního průzkumu, Sulická (Z) - Sulická (J) .....	30
Tabulka 14: Protokol kapacitního posouzení varianty A (str. 1).....	33
Tabulka 15: Protokol kapacitního posouzení varianty A (str.2).....	34
Tabulka 16: Parametry směrodatných vozidel .....	35
Tabulka 17: Protokol kapacitního posouzení varianty B.....	38
Tabulka 18: Protokol kapacitního posouzení varianty C (str. 1).....	42
Tabulka 19: Protokol kapacitního posouzení varianty C (str. 2).....	43

## **12. Seznam příloh**

1. Přehledná situace	(1:5000)
2.1.1 Situační výkres – varianta A	(1:500)
2.1.2 Rozhledové poměry – varianta A	(1:500)
2.2.1 Situační výkres – varianta B	(1:500)
2.2.2 Rozhledové poměry – varianta B	(1:500)
2.3 Situační výkres – varianta C (bez detailního zpracování)	(1:500)