

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Technická fakulta**

**Katedra vozidel a pozemní dopravy**



**Bakalářská práce**

**Dopravní studie křižovatky v Praze –  
U Santošky x Ostrovského**

**Jan Šafařík**

© 2025 ČZU v Praze



# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jan Šafařík

Silniční a městská automobilová doprava

Název práce

**Dopravní studie křižovatky v Praze – U Santošky x Ostrovského**

Název anglicky

**Traffic study of the crossroads in Prague – U Santoška x Ostrovského**

## Cíle práce

Cílem bakalářské práce je provést dopravní studii křižovatky v Praze 5, ulic U Santošky x Ostrovského. Dílčím cílem práce je posouzení stávajícího stavu křižovatky a návrh vhodných řešení ke zlepšení dopravní situace v okolí vybrané křižovatky.

## Metodika

Metodika řešené problematiky bakalářské práce je založena na studiu a analýzách odborných informačních zdrojů.

Osnova:

1 Úvod

2 Cíl práce

3 Přehled řešené problematiky

4 Závěr

5 Seznam použitých zdrojů

6 Přílohy

## Doporučený rozsah práce

40 stran textu včetně tabulek a obrázků

## Klíčová slova

doprava, intenzita, kapacita, dopravní průzkum, bezpečnost

---

## Doporučené zdroje informací

BANISTER D.: Transport and urban development. New York: E & FN Spon, 1995. ISBN 0419203907.

BÁRTOVÁ H., RŮŽIČKA M.: Územní plánování a doprava. Praha: ABF – Arch, 2008. Stavební právo. ISBN 978-80-86905-48-8.

KOČÁRKOVÁ, Dagmar. Základy dopravního inženýrství. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-03022-9.

MAIER K.: Územní plánování. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02240-4.

RŮŽIČKA M., BŘEČKA P.: Doprava v územním plánování. Praha: KPM Consult, 2008. ISBN 978-80-904167-3-4.

RŮŽIČKA M.: průběžně aktualizované přednášky Dopravní inženýrství, Moodle TF ČZU v Praze, <http://moodle.tf.czu.cz> (20.1.2024)

Technické podmínky a další materiály viz <http://www.pjpk.cz> (20.1.2024)

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

---

## Předběžný termín obhajoby

2024/2025 LS – TF

## Vedoucí práce

Ing. David Marčev, Ph.D.

## Garantující pracoviště

Katedra vozidel a pozemní dopravy

---

Elektronicky schváleno dne 08. 02. 2024

**doc. Ing. Martin Kotek, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 01. 03. 2024

**doc. Ing. Jiří Mašek, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 28. 11. 2024

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Dopravní studie křižovatky v Praze – U Santošky x Ostrovského" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31. 3. 2025

---

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Davidu Marčevovi, Ph.D. za vedení při zpracování této práce.

# Dopravní studie křižovatky v Praze – U Santošky x Ostrovského

## Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá dopravní studií vybrané křižovatky ulic U Santošky, Ostrovského a Na Zatlance. Tato křižovatka se nachází v městské části Praha 5, přesněji v katastrálním území Smíchov. Hlavním cílem je posouzení stávajícího stavu křižovatky z hlediska směrového řešení a dopravního značení, a jeho vlivu na plynulost a bezpečnost dopravy. Součástí studie je také návrh vhodných opatření ke zlepšení dopravní situace v okolí křižovatky. Pro dopravní studii byl využit dopravní průzkum provedený v této lokalitě, který poskytl data o intenzitě dopravy. Na základě údajů o stávajícím stavu a dopravním průzkumu byla provedena analýza dopravního zatížení a identifikace klíčových problémů ovlivňujících funkčnost křižovatky. Výsledky studie mohou sloužit jako podklad pro návrh optimalizačních opatření s cílem zvýšení efektivity a bezpečnosti dopravního provozu v dané oblasti.

**Klíčová slova:** dopravní studie, křižovatka, dopravní průzkum, směrové řešení, analýza dopravy, optimalizace dopravy

# **Traffic study of the intersection in Prague – U Santošky x Ostrovského**

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with the traffic study of a selected intersection comprising the streets U Santošky, Ostrovského, and Na Zatlance. This intersection is located in the municipal district of Prague 5, specifically in the cadastral area of Smíchov. The main objective is to assess the current condition of the intersection regarding directional solutions and traffic signage, as well as its impact on traffic flow and safety. The study also proposes appropriate measures to improve traffic conditions around the intersection. For this traffic study, a traffic survey conducted at the site was utilized, providing data on traffic intensity. Based on information regarding the existing state and traffic survey data, an analysis of traffic loads was performed, identifying key issues affecting intersection functionality. The results of the study can serve as a basis for proposing optimization measures aimed at increasing the efficiency and safety of traffic operations in the area.

**Keywords:** traffic study, intersection, traffic survey, directional solution, traffic analysis, traffic optimization

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Cíl práce a metodika</b> .....	<b>2</b>
1.1 Cíl práce .....	2
1.2 Metodika .....	2
1.2.1 Sběr a analýza podkladových materiálů .....	2
1.2.2 Dopravní průzkum .....	2
1.2.3 Analýza současného stavu .....	2
1.2.4 Návrh optimalizačních opatření.....	3
1.2.5 Vyhodnocení výsledků a formulace závěrů.....	3
<b>2 Přehled řešené problematiky</b> .....	<b>4</b>
2.1 Křižovatky na pozemních komunikacích.....	4
2.1.1 Křižovatky úrovně .....	4
2.1.1.1 Úrovně křižovatky (neokružní).....	5
2.1.1.2 Okružní křižovatky .....	5
2.1.2 Křižovatky mimoúrovňové.....	6
2.2 Přejechy pro chodce a místa pro přecházení .....	7
2.3 Dopravní značení .....	8
2.3.1 Svislé dopravní značení .....	9
2.3.2 Vodorovné dopravní značení.....	10
2.4 Městská část Praha 5 - Smíchov.....	11
2.4.1 Historie .....	11
2.4.2 Doprava.....	11
2.4.2.1 Automobilová doprava.....	12
2.4.2.2 Železniční doprava.....	14
2.4.2.3 Autobusová, tramvajová doprava a metro .....	14
2.5 Stávající stav řešeného úseku.....	15
2.5.1 Situace širších vztahů .....	16
2.5.2 Stavební uspořádání křižovatky.....	17
2.5.3 Klíčové problémy křižovatky .....	18
2.5.4 Svislé a vodorovné dopravní značení .....	19
2.6 Posouzení intenzity dopravy dané křižovatky.....	19
2.6.1 Stanovení intenzity motorové dopravy .....	20
2.6.1.1 Stanovení ročního průměru denních intenzit dopravy .....	20
2.6.1.2 Stanovení hodinové intenzity dopravy.....	21
2.6.2 Porovnání intenzit v dané křižovatce.....	22

2.7	Dopravní průzkum.....	24
2.8	Návrh řešení dopravní situace .....	25
2.8.1	Minimalistická varianta .....	26
2.8.1.1	Úprava vodorovného dopravního značení.....	26
2.8.1.2	Úprava svislého dopravního značení.....	27
2.8.1.3	Doplnění dopravního ostrůvku.....	27
2.8.1.4	Přínosy minimalistické varianty .....	28
2.8.2	Maximalistická varianta.....	28
2.8.2.1	Úprava vodorovného dopravního značení.....	29
2.8.2.2	Úprava svislého dopravního značení.....	30
2.8.2.3	Stavební úprava .....	30
2.8.2.4	Přínosy maximalistické varianty .....	31
<b>3</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Přílohy.....</b>	<b>36</b>

## Úvod

Dopravní situace ve městech představuje stále aktuální téma, které vyžaduje důslednou analýzu, plánování a realizaci účinných opatření, jež zajistí nejen plynulost, ale také bezpečnost silničního provozu. Tato bakalářská práce se zaměřuje na dopravní studii konkrétní křižovatky ulic U Santošky, Ostrovského a Na Zatlance v městské části Praha 5 - Smíchov. Jedná se o oblast charakteristickou vysokou intenzitou dopravy, komplikovaným směrovým řešením a nepřehledným dopravním značením, což výrazně ovlivňuje plynulost provozu i bezpečnost účastníků silničního provozu, zejména chodců.

Cílem práce je provést analýzu současného stavu dané křižovatky s důrazem na směrové řešení, dopravní značení a jejich vliv na bezpečnost a plynulost dopravy. Pro účely zpracování byla použita dostupná data z dopravního průzkumu poskytnutého Technickou správou komunikací hl. m. Prahy. V rámci práce jsou navržena opatření pro zlepšení současného stavu, která jsou rozdělena do dvou variant – minimalistické a maximalistické. První varianta se soustředí především na úpravy dopravního značení a doplnění ochranného ostrůvku pro chodce, zatímco druhá zahrnuje komplexnější řešení včetně stavebních zásahů. Jednotlivá opatření jsou dále hodnocena z hlediska jejich přínosů pro bezpečnost, ekonomickou náročnost a časovou proveditelnost.

Práce má za cíl nabídnout přehledné a odborně podložené řešení problémů, které tato konkrétní dopravní lokalita dlouhodobě vykazuje, a poskytnout podklady využitelné pro budoucí úpravy dopravní infrastruktury v této části Prahy.

# **1 Cíl práce a metodika**

## **1.1 Cíl práce**

Cílem bakalářské práce je provést dopravní studii křižovatky ulic U Santošky, Ostrovského a Na Zatlance v městské části Praha 5. Studie se zaměřuje na posouzení stávajícího stavu křižovatky z hlediska směrového řešení, dopravního značení a jejich vlivu na plynulost a bezpečnost dopravy. Na základě provedené analýzy dopravního zatížení a identifikace klíčových problémů je cílem navrhnout vhodná opatření ke zlepšení dopravní situace v této lokalitě s důrazem na efektivitu a bezpečnost provozu.

## **1.2 Metodika**

Pro dosažení stanoveného cíle bude bakalářská práce rozdělena do několika fází:

### **1.2.1 Sběr a analýza podkladových materiálů**

- Získání mapových podkladů a dokumentace k dané křižovatce.
- Studium relevantních legislativních předpisů a technických norem týkajících se dopravního značení a návrhu křižovatek.

### **1.2.2 Dopravní průzkum**

- Realizace terénního průzkumu s cílem získat údaje o intenzitě a směrovém rozdělení dopravy.
- Sledování provozu v různých denních dobách pro určení dopravních špiček.
- Identifikace problémových míst v rámci sledované křižovatky (např. místa s nejčastějším výskytem kolon, nebezpečné úseky).

### **1.2.3 Analýza současného stavu**

- Vyhodnocení směrového řešení křižovatky a jeho vlivu na plynulost dopravy.
- Analýza dopravního značení a jeho srozumitelnosti pro účastníky provozu.
- Určení klíčových problémů ovlivňujících dopravní situaci.

#### **1.2.4 Návrh optimalizačních opatření**

- Formulace doporučení pro úpravu směrového řešení křižovatky.
- Návrh změn v dopravním značení a případně stavební úpravě navržených ve dvou variantách. V minimalistické a maximalistické variantě.

#### **1.2.5 Vyhodnocení výsledků a formulace závěrů**

- Shrnutí zjištěných skutečností a návrhů.
- Odhad dopadu navržených opatření na plynulost a bezpečnost dopravy.

## 2 Přehled řešené problematiky

Tato kapitola slouží jako teoretický podklad pro řešení zvolené dopravní problematiky. Obsahuje přehled základních poznatků týkajících se návrhu a hodnocení křižovatek, přechodů pro chodce, dopravního značení a dalších prvků dopravní infrastruktury. Dále jsou zde popsány požadavky na bezpečnost a plynulost silničního provozu. Tyto teoretické informace následně tvoří východisko pro posouzení konkrétní dopravní situace v řešené lokalitě a pro návrh vhodných opatření ke zlepšení jejího fungování.

### 2.1 Křižovatky na pozemních komunikacích

Křižovatky na pozemních komunikacích představují klíčový prvek dopravní infrastruktury, protože spojují jednotlivé silnice a umožňují změnu směru jízdy. Jejich návrh, provoz i označení podléhá platné legislativě, zejména zákonu č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, a souvisejícím technickým normám, zejména ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích. V rámci pozemních komunikací se setkáváme s různými typy křižovatek – od jednoduchých neřízených křižovatek až po složité městské uzly se světelnou signalizací či víceúrovňovým uspořádáním. V posledních letech se zvyšuje počet okružních křižovatek, které přispívají ke snížení rychlosti a počtu nehod. Významným faktorem v jejich plánování je rovněž zohlednění místních podmínek, dopravního zatížení a prostorových možností. Významnými faktory pro návrh křižovatky jsou výhledové intenzity, úroveň kvality dopravy, bezpečnost provozu, poloha křižovatky, vzájemné vzdálenosti křižovatek, prostorové uspořádání a v neposlední řadě úhel křížení. [1]

Základním členěním křižovatek je na tyto základní druhy:

- Křižovatky úrovňové
- Křižovatky mimoúrovňové

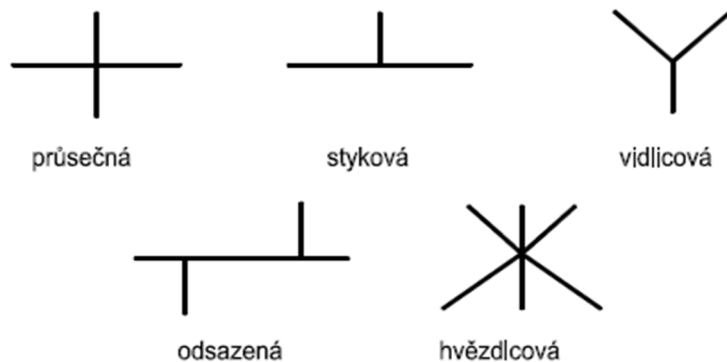
#### 2.1.1 Křižovatky úrovňové

Křižovatky lze rozdělit na okružní a neokružní. Okružní křižovatky, známé také jako kruhové objezdy, jsou navrženy tak, aby vozidla projížděla kruhovým směrem kolem centrálního ostrůvku a dávala přednost vozidlům již jedoucím v okruhu. Jsou oblíbené pro svou bezpečnost a schopnost plynule odvádět dopravu bez potřeby světelné signalizace. Neokružní křižovatky zahrnují všechny ostatní typy – například

křižovatky ve tvaru T, X nebo Y – a mohou být řízené značkami, semaforem, nebo být neřízené. [1]

#### 2.1.1.1 Úrovňové křižovatky (neokružní)

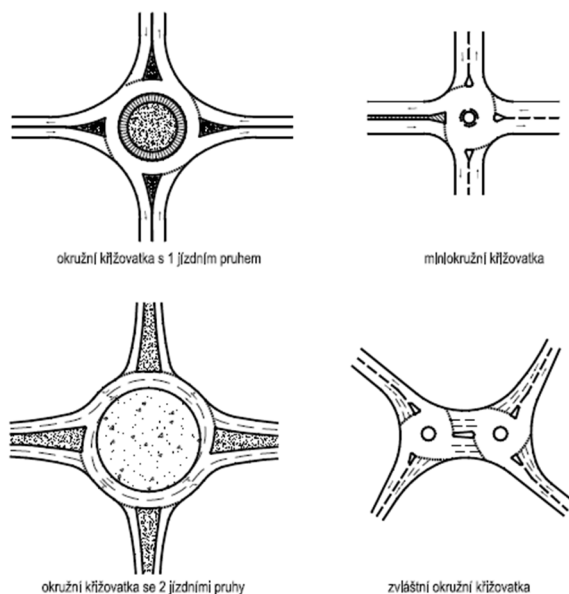
Úrovňová neokružní křižovatka je místem, kde se dvě nebo více komunikací protíná ve stejné výškové úrovni bez okružního uspořádání. Tyto křižovatky mohou mít různý tvar – například průsečná, styková, vidlicová, odsazená nebo hvězdicová a mohou být buď řízené nebo neřízené, kde se uplatňuje pravidlo „přednosti zprava“. Jsou běžné jak v městském, tak ve venkovském prostředí a jejich návrh musí zajistit dostatečný rozhled, bezpečnost a plynulost provozu. Nevýhodou bývá vyšší riziko nehod při nedodržení přednosti nebo nepozornosti řidičů. [1]



Obrázek 1: Typy úrovňových křižovatek (neokružních) [1]

#### 2.1.1.2 Okružní křižovatky

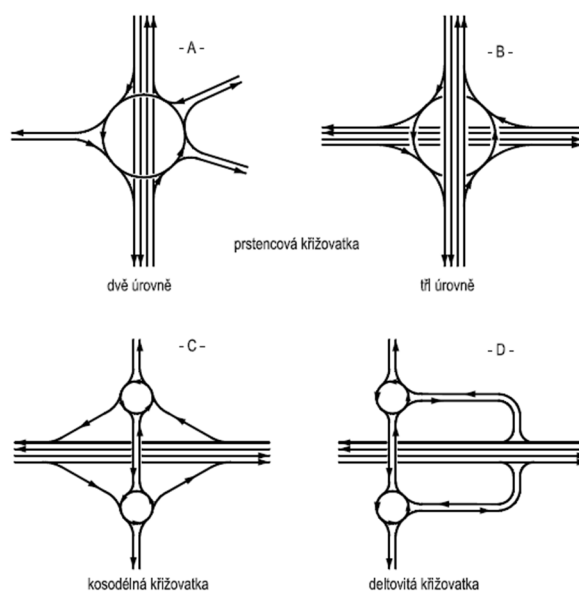
Úrovňová křižovatka uspořádaná tak, že vozidla vjíždějící do křižovatky odbočují vpravo a pohybují se po okružním jízdním pásu k požadovanému výjezdu, do kterého odbočují opět vpravo. Vozidla přijíždějící ke křižovatce dávají přednost těm, která se již pohybují po okružním jízdním pásu. Tento typ křižovatky je čím dál častější, protože přispívá ke zvýšení bezpečnosti – snižuje se zde počet kolizních bodů i rychlost vozidel. Okružní křižovatky mohou být s jedním jízdním pruhem, s dvěma jízdními pruhy, miniokružní nebo zvláštní. Jsou vhodné jak pro městské, tak příměstské lokality. [1, 2]



Obrázek 2 Příkladů typů okružních křižovatek [1]

### 2.1.2 Křižovatky mimoúrovňové

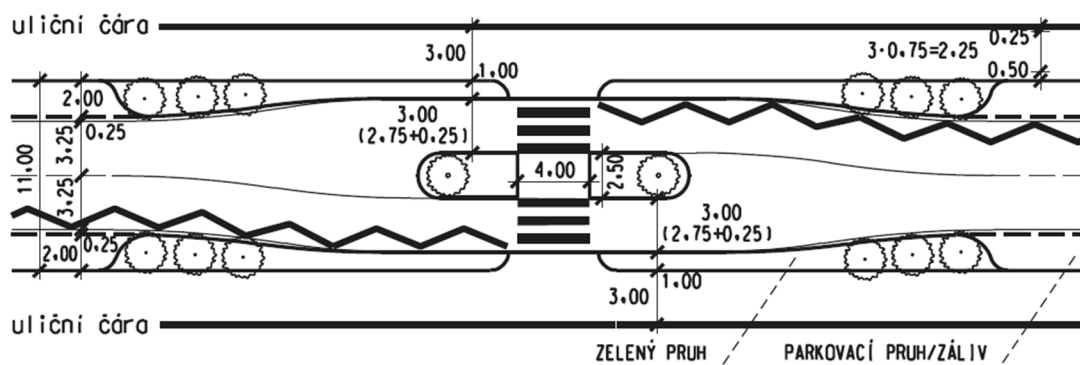
Mimoúrovňové křižovatky jsou takové dopravní uzly, kde se komunikace nekříží v jedné rovině, ale jsou výškově oddělené jako například pomocí mostů, nadjezdů nebo podjezdů. Hlavními výhodami MÚK spočívá v bezkolizním křížení komunikací, zlepšení bezpečnosti provozu návrhem levého odbočení bez křížných bodů, plynulý průjezd, návrh může být se značnou šikmostí, návrh výstavby po etapách. Na druhou stranu nevýhody MÚK jsou velmi vysoké náklady na výstavbu a její údržbu, ztížená orientace ve složitějších typech MÚK (občas to může vést, že řidič odbočí jinak než je jeho záměr) a v neposlední řadě vysoké nároky na potřebnou plochu pozemku. Mimoúrovňové křižovatky jsou ideální pro místa s vysokou intenzitou dopravy, jako jsou dálnice, rychlostní silnice nebo připojení hlavních tahů. Mohou mít negativní dopad na okolní urbanismus, krajinu nebo dostupnost pro chodce a cyklisty. Rozdělit je lze podle typu uspořádání a varianty základních typů jsou kosodélná, jednovětвовá, osmičková, deltovitá, nekonvenční, srdcovitá, čtyřlístková, trubkovitá, prstencovitá, atd. [1]



Obrázek 3 Schémata typů MÚK [1]

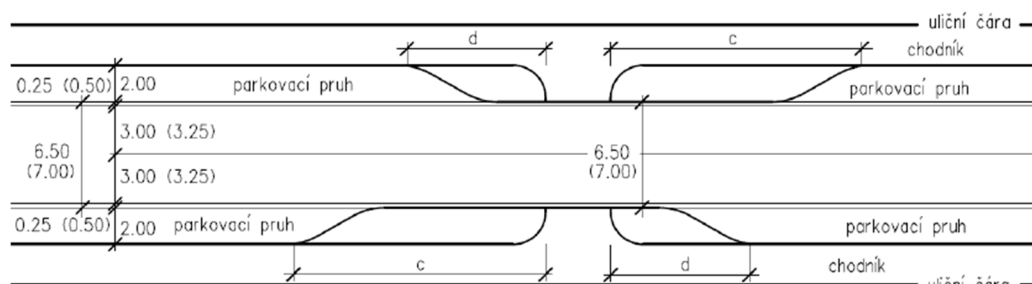
## 2.2 Přejíždění pro chodce a místa pro přecházení

Přejíždění pro chodce je vyznačené místo na vozovce určené k bezpečnému přecházení chodců. Přejíždění pro chodce má být vyznačen zvládnutým vodorovným dopravním značením (typickými bílými pruhy, tzv. zebra) a svislou dopravní značkou, která upozorňuje řidiče na jeho přítomnost. Chodec na přejíždění má ze zákona přednost, pokud dává najevo úmysl přejít. Přejíždění se často nacházejí v blízkosti škol, zastávek veřejné dopravy, obchodů nebo veřejných budov a mohou být doplněny světelnou signalizací, osvětlením nebo středovým ostrůvkem. Důležitou součástí přejíždění bývají i bezbariérové úpravy, které umožňují jeho bezpečné užívání i osobám se zdravotním omezením. V intravilánu na rychlostních komunikacích a komunikacích s rychlostí vyšší než 70 km/h se zřizují přejíždění pouze mimoúrovňové. Na nově navrhovaných komunikacích má být největší délka neděleného přejíždění 6,5 m mezi obrubami. V odůvodněných případech na stávajících přejížděch při rekonstrukcích je možné zvětšit délku na 7,0 m. Při šířce komunikace mezi obrubami větší nebo rovno 8,5 m se má přejíždění rozdělit dopravním ostrůvkem o šířce větším nebo rovno 2,5 m (ve stísněných podmínkách a odůvodněných podmínkách je možné snížit šířku až na 1,5 m. Standardní šířka přejíždění pro chodce je 4,0 m (tj. ve směru kolmo na směr jízdních pruhů), která lze zmenšit až na 3,0 m a při vyšší koncentraci osob se šířka naopak zvětší. Přejíždění pro chodce řízené světelnou signalizací se navrhnu vždy přes dva nebo více stejnosměrných jízdních pruhů. [3, 4]



Obrázek 4 Přechod pro chodce s dělícím ostrůvkem [3]

Místo pro přecházení je úsek vozovky, který není označen svislou dopravní značkou ani typickou „zebrou“ pro přechody pro chodce, ale je vyznačen pouze vodorovným dopravním značením V 7b. Místa pro přecházení nenahrazují přechody pro chodce, ale pouze je doplňují. Často se nachází v místech, kde je přirozený pohyb chodců, ale intenzita dopravy není tak vysoká, aby bylo nutné zřídit přechod pro chodce. Může jít například o zúžený prostor vozovky, vysunutý chodník nebo místo zvýrazněné jiným druhem povrchu. Na rozdíl od přechodu zde chodec nemá právní přednost před vozidly, a musí se proto řídit opatrností a momentální dopravní situací. Místa pro přecházení slouží především k usměrnění pohybu chodců do vhodně vybraného místa, oproti přecházení chodců v jakémkoliv místě komunikace. Místa pro přecházení nejsou vhodná pro osoby nevidomé nebo krátkozraké. Návrhové parametry jsou v podstatě identické jako u přechodu pro chodce. [3, 4]



Obrázek 5 Místo pro přecházení [4]

## 2.3 Dopravní značení

Dopravní značení je součástí dopravní infrastruktury a slouží k usměrňování, informování, organizaci a zajištění bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Pomocí vizuálních symbolů, textů a barev poskytuje řidičům, chodcům i cyklistům důležité informace o pravidlech, nebezpečích, omezeních nebo přednostech v jízdě. Efektivně

dopravní značení umožňuje srozumitelnou komunikaci mezi správci komunikací a účastníky silničního provozu bez nutnosti verbálního kontaktu, a tím přispívá k plynulosti a bezpečnosti silničního provozu. Dopravní značení stanoveno zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, a prováděcí vyhláškou č. 294/2015 Sb. Tato vyhláška obsahuje konkrétní grafické podoby značek a určuje pravidla pro jejich umístění, rozměry, význam a platnost. Dopravní značení je rozděleno na svislé dopravní značení (dopravní značky) a vodorovné dopravní značení (nápisové a symbolové na vozovce). Oba typy značení se vzájemně doplňují a společně vytvářejí přehledný a předvídatelný systém.

### 2.3.1 Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení zahrnuje dopravní značky, které jsou umístěné na svislých nosičích, jako např. sloupech, portálech nebo závěsech. Jejich provedení musí odpovídat konkrétní dopravní situaci, kterou označují. Svislé značky se dělí do několika skupin:

- Výstražné značky – mají z pravidla tvar rovnostranného trojúhelníku s červeným okrajem a varují před nebezpečím, např. „Přechod pro chodce“ nebo „Nebezpečné klesání“, apod.
- Značky upravující přednost – určují přednost v jízdě, např. „Dej přednost v jízdě!“, „Hlavní pozemní komunikace“, „Křižovatka s vedlejší pozemní komunikací“, apod.
- Zákazové značky – mají kulatý tvar a informují o povinnostech, zákazu nebo omezení. Patří sem např. „Zákaz vjezdu všech vozidel v obou směrech“, „Zákaz předjíždění“ apod.
- Příkazové značky – mají kulatý tvar a ukládají účastníku provozu příkazy. Patří sem např. „Kruhový objezd“, „Příkázaný směr jízdy vpravo“, apod.
- Informativní značky – poskytují informace o trase, směru, vzdálenostech, druhích komunikací nebo organizaci provozu, např. „Jednosměrný provoz“, „Dálnice“, „Parkoviště“, apod.
- Dodatkové tabulky – zpřesňují, dopňují nebo omezují význam značky. Patří sem např. „Tvar křižovatky“, „Vzdálenost“, „Délka úseku“, apod.

Značky musí být umístěny v dostatečné vzdálenosti od místa, na které se vztahují, aby měl řidič čas na reakci. Jejich vzdálenosti mezi sebou nebo od místa ke kterému se vztahují jsou vymezeny v TP 65. Jejich význam může být doplněn dodatkovou

tabulkou, která upřesňuje platnost značky (např. časové omezení, typ vozidla nebo délku úseku). Správná údržba svislého značení je zásadní a např. za špatné viditelnosti, znečištění nebo zarůstání vegetací může značka ztratit svou funkci, což zvyšuje riziko dopravních nehod. [6]

### 2.3.2 Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení je tvořeno symboly, čárami, pruhy a nápisy nanesenými přímo na povrch vozovky. Má za úkol usměrňovat provoz v rámci jízdnic pruhů, vyznačovat prostor pro chodce nebo cyklisty a informovat řidiče o specifických podmínkách v daném úseku. Na rozdíl od svislých značek je vodorovné značení přímo spojeno s fyzickým prostorem a pomáhá při orientaci v konkrétním místě. Vodorovné značky se užívají samostatně nebo ve spojení se svislými značkami. Základní typy vodorovného značení:

- Podélné čáry – oddělují jízdnic pruhy, vymezují okraje vozovky a stanovují pravidla pro předjíždění. Patří sem plné čáry, a přerušované čáry v různých kadencích jako např. 3/6, 1,5/1,5 (délka úsečky/délka mezery), kdy kadence jsou udávány v metrech. Šířky podélných čar jsou 0,125 m a 0,25 m.
- Příčné čáry – označují místa, kde má řidič zastavit nebo dát přednost (např. „Příčná čára souvislá s nápisem STOP“). Také sem patří vodorovné značení přechodů pro chodce, přejezdů pro cyklisty a kombinovaného přechodu s přejezdem.
- Šipky – usměrňují jízdu v jízdnic pruzích a informují o směru nebo účelu jízdnic pruhu (např. šipka „přímě a vpravo“, apod.).
- Nápisy na vozovce a symboly – slova jako „BUS“, „ŠKOLA“, „ZÓNA“ nebo různé piktogramy (např. invalidní vozík) informují o specifickém využití prostoru.

Barevné provedení značek stanoví vyhláška č. 30/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Základní barvou značek je bílá. Barva žlutá se používá pro dočasné značení nebo např. vymezení zákazu zastavení. Barva modrá se používá pro označení parkovacích zón. Na stezkách nebo v pruzích pro cyklisty se používá barva červená. [8]

Vodorovné značení má velký význam zejména ve složitých městských situacích, kde musí být přesně určeno rozdělení prostoru mezi vozidla, chodce a cyklisty. Je důležité, aby bylo dobře viditelné i za šera, deště nebo sněhu – proto se často používají reflexní

a protiskluzové nátěry. V zimních měsících může být značení dočasně zakryto sněhem, a proto se doporučuje kombinace svíslého a vodorovného značení pro maximální účinek.

## 2.4 Městská část Praha 5 - Smíchov

Smíchov je jednou z významných městských částí hlavního města Prahy, nacházející se na levém břehu Vltavy. Jedná se o hustě zastavěnou oblast s kombinací obytné, administrativní i komerční zástavby, která je dopravně velmi vytížená. Lokalita je dobře napojena na hlavní komunikační síť města a je významným uzlem městské hromadné dopravy. V důsledku toho zde dochází k vysoké intenzitě dopravy, která často způsobuje dopravní přetížení a snižuje plynulost provozu. [5]

### 2.4.1 Historie

Městská část Praha 5 patří svou rozlohou a počtem obyvatel k největším v Praze. Leží na levém břehu Vltavy v těsném sousedství historického jádra Prahy, od kterého ji dělí z valné části zachované středověké opevnění, zvané Hladová zeď. Osídlení tohoto území se datuje již od pravěku, což dokládá řada nalezišť. Pátou městskou část tvoří několik původně samostatných obcí – Smíchov, Košíře, Motol, Hlubočepy, Radlice, Jinonice-Butovice a jižní výběžek Malé Strany – Újezd. Centrální částí Prahy 5 je Smíchov, zmiňovaný snad poprvé na konci 13. století ve Zbraslavské kronice v souvislosti s korunovaci krále Václava II., kdy byl postaven “mezi vrchem Petřínem a břehem řeky Vltavy – na rovině ploché a krásné” dřevěný palác, ve kterém se konala korunovační hostina. Název Smíchov je pak poprvé použit r. 1406 ve dvorských deskách. [7]

### 2.4.2 Doprava

Městská část Praha 5 – Smíchov patří k dopravně nejzatíženějším oblastem hlavního města. Je významným dopravním uzlem, kde se kříží automobilová, železniční i městská hromadná doprava. Automobilová doprava zde bývá často velmi hustá, zejména v okolí Anděla, v ulici Plzeňská, která slouží jako hlavní silnice směrem na západ Čech a v ulici Strakonická, která slouží jako hlavní výpadovka směrem na jih Čech. Důležitými komunikacemi jsou také Radlická, Hořejší nábřeží či Nádražní ulice. Smíchov je rovněž napojen na městský okruh a Barrandovský most, což zvyšuje jeho dopravní význam, ale také zátěž. V oblasti funguje systém zón placeného stání, který reguluje parkování. V budoucnu

by měla dopravní situaci zlepšit výstavba nového dopravního terminálu v rámci projektu Smíchov City, který propojí železniční, autobusovou i městskou dopravu a nabídne nové kapacity pro parkování a přesun cestujících.

#### 2.4.2.1 Automobilová doprava

Automobilová doprava na Smíchově je jednou z nejvytíženějších v Praze, protože tato část města slouží jako významná dopravní křižovatka mezi centrem a západní částí metropole.

##### 2.4.2.1.1 Hlavními dopravními tepnami jsou:

- **Strakonická (silnice I/4):** Tato výpadovka směřuje na jih k Příbrami a Strakonícím. V oblasti Smíchova se často tvoří dopravní zácpy, zejména v ranní a odpolední špičce.
- **Radlická:** Spojuje Smíchov s Radlicemi a Jinonicemi, důležitá pro obyvatele přesouvající se mezi rezidenčními oblastmi a centrem.
- **Nádražní:** Významná ulice podél Smíchovského nádraží, kde často dochází k dopravním omezením kvůli probíhajícím rekonstrukcím.
- **Hořejší nábřeží a Janáčkovo nábřeží:** Silnice podél Vltavy, využívané pro tranzitní dopravu a jako alternativní trasy při zácpách na hlavních silnicích.
- **Plzeňská:** Klíčová spojnice mezi Andělem a západní částí Prahy (Motol, Řepy), často s dopravními zácpami kvůli husté dopravě a semaforům.



Obrázek 6: Mapa širších vztahů [9], upraveno autorem

#### 2.4.2.1.2 Dopravní problémy a zácpy:

- **Anděl a jeho okolí:** Jedna z nejfrekventovanějších oblastí, kde se setkávají auta, tramvaje a chodci. Křižovatka Anděl patří mezi nejrušnější v Praze.
- **Napojení na městský okruh (Jižní spojka, Barrandovský most):** Barrandovský most je jedním z nejvytíženějších mostů v Praze a jeho přetížení ovlivňuje i dopravu na Smíchově.

#### 2.4.2.1.3 Parkování:

Smíchov je součástí zóny placeného stání, což omezuje parkování pro návštěvníky. Poptávka po parkovacích místech je velmi vysoká. Placené zóny jsou rozděleny do tří různých zón. Smíšená zóna označená fialovou barvou, která mohou parkovat neomezeně obyvatelé s trvalým pobytem a ostatní motoristé pro krátkodobé parkování. Rezidentská zóna označená modrou barvou je primárně vyhrazena pro obyvatele s trvalým pobytem, ale je možné pro ostatní motoristy využít krátkodobé parkování, které není tak výhodné jako smíšená zóna. Poslední zónou je tzv. návštěvnická zóna označená oranžovou barvou. Tato zóna je určena pro návštěvníky v blízkosti nemocnic nebo úřadů a neplatí zde dlouhodobé parkovací oprávnění. [10–12]

#### 2.4.2.2 Železniční doprava

Železniční stanice Praha-Smíchov je třetím nejvytíženějším pražským nádražím. Železniční stanice Praha-Smíchov leží na dvoukolejné trati Praha hl. n. – Beroun, končí zde jednokolejná trať z Rudné u Prahy a na společné nádraží vede další jednokolejná trať z Hostivice. Stanice je velmi dobře provázaná s dalšími druhy dopravy, je zde stanice metra linky B, před vstupy do obou vestibulů jsou zastávky tramvají a městských i příměstských autobusů. IPR Praha plánuje přemístění autobusového terminálu z oblasti Na Knížecí do prostoru současného společného nádraží, kde by zároveň mělo být u Dobříšské ulice vybudováno kapacitní parkoviště P+R.

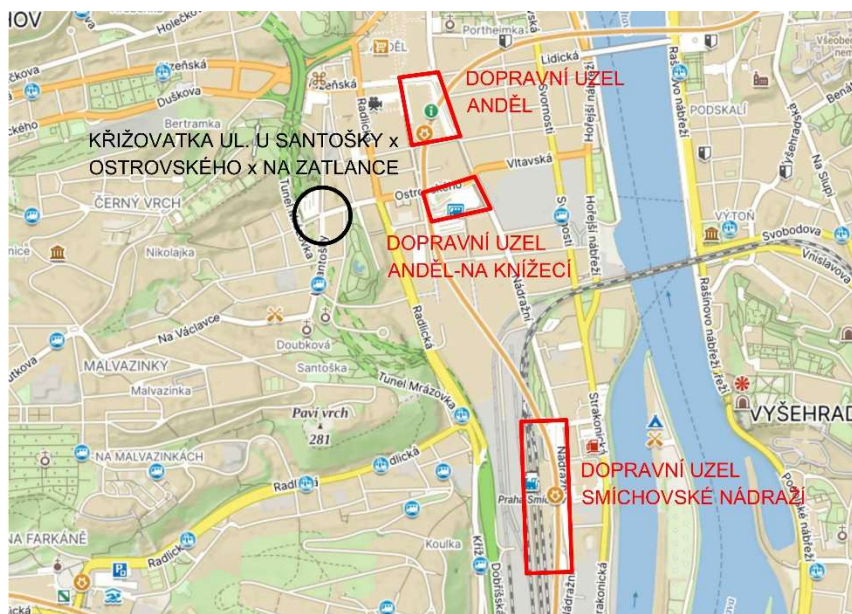
Součástí rekonstrukce stanice bude výstavba nové pěší lávky, která bude postavena jižněji od té současné. Po rekonstrukci kolejiště budou ve stanici k dispozici čtyři hlavní koleje, tři předjízdné a jedna kusá kolej. u všech kolejí budou nástupiště. Dále budou k dispozici dvě dopravní koleje pro nákladní vlaky a čtyři kusé odstavné koleje. [13]

#### 2.4.2.3 Autobusová, tramvajová doprava a metro

V městské části Praha 5 – Smíchov se nacházejí tři klíčové dopravní uzly: Anděl, Anděl – Na Knížecí a Smíchovské nádraží. Tyto uzly hrají významnou roli v integraci městské hromadné dopravy, včetně metra, tramvají, autobusů a železnice (u přestupního uzlu Smíchovské nádraží).

- **Přestupní uzel Anděl:** Anděl je jedním z nejdůležitějších dopravních uzlů v Praze. Nachází se zde stanice metra linky B – Anděl, která má dva vestibuly: severní, vedoucí k obchodnímu centru Nový Smíchov a jižní, vedoucí k oblasti přestupního uzlu Anděl – Na Knížecí. V okolí stanice se nacházejí zastávky tramvajových linek a noční linky, které zajišťují spojení s různými částmi města. Autobusové linky propojují Anděl s dalšími oblastmi Prahy. [14]
- **Přestupní uzel Anděl – Na Knížecí:** v tomto dopravním uzlu se nachází jižní vestibul stanice metra linky B – Anděl, autobusové nádraží Na Knížecí a tramvajové zastávky Na Knížecí. Je významným bodem pro přestup mezi metrem, tramvajemi a autobusy. Autobusové nádraží Na Knížecí slouží jak městským, tak dálkovým autobusovým linkám. [14]

- **Přestupní uzel Smíchovské nádraží:** Smíchovské nádraží je dalším klíčovým dopravním uzlem na Smíchově, který zahrnuje stanici metra linky B – Smíchovské nádraží, železniční stanici pro regionální i dálkové vlaky a autobusové nádraží pro městské i meziměstské linky. Tramvajové linky zastavují v blízkosti nádraží, což zajišťuje propojení s dalšími částmi města. V lednu 2025 získal projekt na modernizaci Smíchovského nádraží stavební povolení. Plánuje se vytvoření moderního terminálu, který integruje vlaky, metro, tramvaje a autobusy, a také výstavbu parkoviště P+R s kapacitou až 1000 míst a pro jízdní kola B+R s kapacitou až 1000 míst. V rámci tohoto projektu bude autobusové nádraží Na Knížecí přesunuto do dopravního uzlu Smíchov. Tento projekt má za cíl zlepšit přestupní vazby a celkovou dopravní infrastrukturu v oblasti. [14, 15]



Obrázek 7: Dopravní uzly [9], upraveno autorem

## 2.5 Stávající stav řešeného úseku

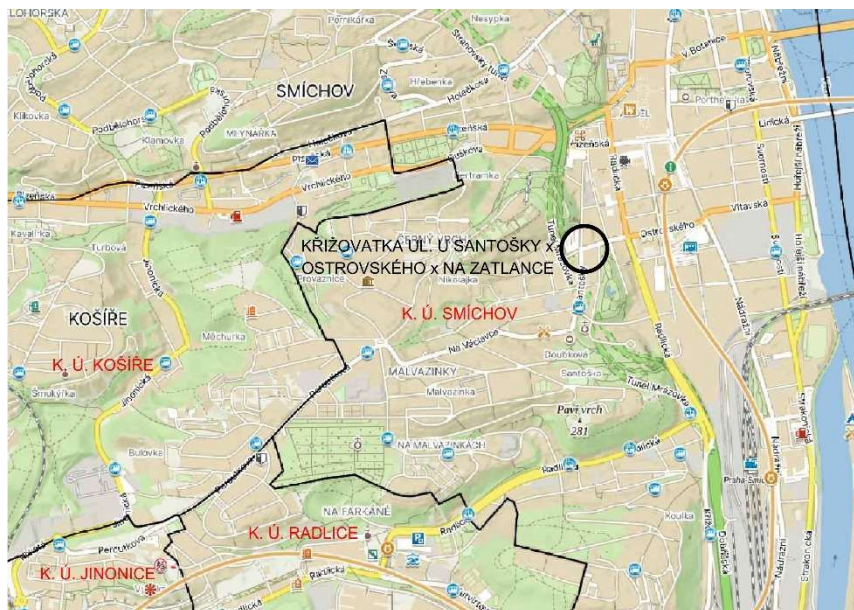
Řešená křižovatka ulic U Santošky, Ostrovského a Na Zatlance se nachází v městské části Praha 5 – Smíchov, v blízkosti dopravního uzlu Anděl. Situace širších vztahů ukazuje, že křižovatka se nachází v těsné návaznosti na vytížené městské komunikace, jako je Radlická nebo Plzeňská, a slouží jako propojení mezi obytnou zástavbou, školskými

zařízeními (Gymnázium Na Zatlance) a zónami občanské vybavenosti. Stavební uspořádání úrovně křižovatky tvoří spojení tří ulic bez světelné signalizace. Prostor je omezený, chodníky jsou úzké a přechody pro chodce nejsou vždy navrženy v přímých liniích. Klíčové problémy křižovatky zahrnují nejasnou organizaci přednosti v jízdě, časté kolize mezi vozidly a chodci, sníženou přehlednost při výjezdu z vedlejších ulic a nedostatek prostoru pro bezpečný pohyb zranitelných účastníků dopravy. Komplikace zvyšuje i intenzivní pěší provoz během začátku a konce školního dne. Svislé a vodorovné dopravní značení je částečně nejednoznačné a lokálně opotřebené, s chybějícími vodícími prvky pro slabozraké nebo nedostatečně vyznačenými přechody. Celkově je křižovatka z pohledu bezpečnosti i komfortu dopravy poddimenzovaná a vyžaduje úpravy, které zohlední nejen plynulost provozu, ale i potřeby chodců a místních obyvatel.

### 2.5.1 Situace širších vztahů

Křižovatka se nachází na západě centrální části Prahy 5 – Smíchov, která se nazývá Anděl. Přesněji se křižovatka nachází přibližně 400 metrů západním směrem od dopravního uzlu Anděl – Na Knížecí. Z pohledu zařazení křižovatky se jedná o úrovně křižovatku průsečného typu se 4 rameny. Severní rameno prochází ul. Na Zatlance, východní a západní ramena prochází ul. Ostrovského a jižní rameno prochází ul. U Santošky.

Severní rameno je zaústěno do ul. Kováků, která pokračuje dále do ul. Plzeňská směrem na východ, tj. směrem ke křižovatce Anděl. Východní rameno vede směrem k dopravnímu uzlu Anděl – Na Knížecí a dále z průsečné křižovatky jako ul. Vltavská, která vede k západnímu břehu řeky Vltavy. V této křižovatce je na ul. Ostrovského a Vltavská kolmá ul. Nádražní. Jižní rameno navazuje na ul. Na Václavce, dále směrem ke katastrálnímu území Jinonice, Košíře a Radlice. Východní rameno je jednosměrná komunikace ve směru z obytné části do řešené křižovatky. Obecně lze považovat, že je křižovatka velice frekventovaná, zejména v ranních a odpoledních hodinách, kdy dochází k zvýšenému pohybu vozidel i chodců. Dále se v křižovatce nachází vjezd na soukromé parkoviště, kde z pohledu přednosti je to místo ležící mimo pozemní komunikaci a řidiči musí dávat přednost všem účastníkům silničního provozu. Tento vjezd se nachází v severozápadní části křižovatky, a to mezi ulicemi Na Zatlance a Ostrovského (západní rameno). Výkres situace stávajícího stavu je přiložen jako příloha č. 1.

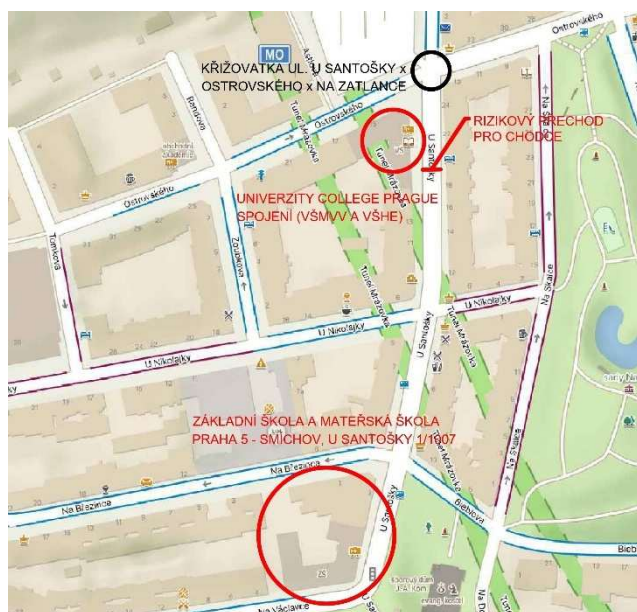


Obrázek 8: Širší vztahy řešené křižovatky [9], upraveno autorem

## 2.5.2 Stavební uspořádání křižovatky

Stávající křižovatka je úrovnňová bez světelné signalizace se 4 rameny. Dle normy ČSN 73 6102 se řadí podle počtu a sestavení prvků křižovatky do průsečného typu křižovatky. [1] Ulice U Santošky se zde napojuje na ulici Ostrovského, přičemž ulice Na Zatlance tvoří pokračování ulice U Santošky směrem na sever. Křižovatka je nesignalizovaná a propojuje čtyři ulice v prostoru směrového oblouku, což přispívá k její nepřehlednosti. Hlavní silnice je ve směru ulice U Santošky napojující na ulici Ostrovského pravotočivým směrovým obloukem. Ulice U Santošky směřující od jihu k severu od začátku až po křižovatku s ulicí Bieblova a Na Březince dvoupruhová, odtud začíná vyhrazený jízdní pruh pro autobusy, taxi a cyklisty. Tento vyhrazený pruh je před řešenou křižovatkou přerušen a dále pokračuje v navazující ulici Ostrovského. Přejechání pro chodce přes ulici U Santošky je nedělený a vede přes tři jízdní pruhy v délce 11 m. Přejechání pro chodce v takové délce představuje bezpečnostní riziko pro chodce, podle normy ČSN 73 6110 se přechody pro chodce navrhují v maximální délce 6,5 m (odůvodněné případy a u rekonstrukce to může být až 7 m). [3] Povrch vozovky v oblasti křižovatky je tvořen asfaltovým krytem. Stav vozovky je obecně dobrý, avšak v některých místech lze pozorovat drobné poruchy jako jsou síťové trhliny, výtluky a opotřebení způsobené intenzivním provozem autobusů. Z vizuálního pohledu je vidět, že povrch vozovky byl v minulosti opravován pouze lokálně. Odvodnění komunikace je zajištěno standardními uličními vpustěmi umístěnými podél okrajů vozovky. V blízkosti křižovatky se nachází Základní

škola a Mateřská škola U Santošky, což zvyšuje frekvenci pohybu dětí v této oblasti. V bezprostřední blízkosti se nachází vysoká škola Univerzity College Prague u které je nenormový přechod pro chodce. Chodníky podél komunikací jsou dostatečně široké a nepředstavují komplikace chodcům. Přechody pro chodce jsou na některých místech dlouhé a nevyhovují z hlediska bezpečnosti, což je v rozporu s již zmíněnou normou ČSN 73 6110. [3]



Obrázek 9: ZŠ, MŠ a VŠ v blízkosti křižovatky [9]. upraveno autorem

### 2.5.3 Klíčové problémy křižovatky

Nevyhovujícím faktorem této křižovatky je, že hlavní pozemní komunikace se točí přibližně o  $73^\circ$ . Ve směru jízdy po hlavní pozemní komunikaci (tj. z jihu směrem na východ) jsou v obou ulicích 2 jízdní pruhy, které se před křižovatkou zužují do 1 jízdního pruhu a za křižovatkou se zase rozdělují na 2 jízdní pruhy. Jeden z jízdních pruhů je vždy vyhrazený pruh pro autobusy, cyklisty a taxi. Toto zúžení je z důvodu nevhodného poloměru křižovatky pro vlečné křivky autobusu. Vyobrazení svislého a vodorovného dopravního značení je velice matoucí, protože svislé dopravní značení IP 18b znázorňuje snížení počtu jízdních pruhů a to ukončení levého jízdního pruhu. Vodorovné dopravní značení zobrazuje ukončení levého jízdního pruhu a pravý jízdní pruh pokračuje svým způsobem před levý jízdní pruh. Z pohledu psychologie, je pro řidiče na jednom místě hodně vjemů, které musí řešit a zmíněné snížení počtu jízdních pruhů přehlédnou. Velice často dochází k nedorozumění, kdy autobus PID v pravém vyhrazeném jízdním pruhu pokračuje do

křižovatky ve svém pruhu a v tu chvíli mu do cesty vjede osobní automobil, který nedal autobusu přednost.

#### **2.5.4 Svislé a vodorovné dopravní značení**

Dopravní značení je nezbytnou součástí každé křižovatky, neboť zajišťuje jasnou orientaci, přehlednost a bezpečnost všech účastníků silničního provozu. Pomocí jednoduchých piktogramů sděluje důležité pokyny v podobě příkazů, zákazů, omezení či informací o aktuální dopravní situaci. Slouží nejen k předávání samostatných informací, ale také k upřesnění, doplnění nebo omezení významu jiných dopravních značek.

V křižovatce je umístěno svislé dopravní značení upravující přednost určující hlavní a vedlejší pozemní komunikaci, vyhrazený jízdní pruh, jednosměrnou komunikaci a zónu 30. Vodorovné dopravní značení zahrnuje přechody pro chodce, dělící čáry mezi jízdními pruhy, šikmé rovnoběžné čáry, vyznačení vyhrazeného jízdního pruhu pro autobusy, cyklisty a taxi.

Svislé dopravní značení křižovatky a blízkého okolí je popsáno v příloze č. 4, kde jsou vypsány podle ulic. Svislé dopravní značky jsou vypsány ve směru hlavní pozemní komunikace, tj. od jihu k severu a dále od křižovatky směrem na východ. Vedlejší pozemní komunikace jsou vypsány ve směru do křižovatky. Veškeré svislé dopravní značky v opačném směru jsou podbarveny červenou barvou.

Vodorovné dopravní značení křižovatky a blízkého okolí je popsáno v příloze č. 5.

## **2.6 Posouzení intenzity dopravy dané křižovatky**

Intenzita dopravy je jedním z klíčových parametrů při hodnocení a návrhu dopravní infrastruktury. Dopravní průzkum se provádí ve většině případů sčítacím formulářem, kde je skladba dopravního proudu s počtem vozidel, které projedou určitou částí komunikace nebo křižovatkou během specifického časového úseku. Rozdělení sčítání podle skladby dopravního proudu může být potřeba pro některé účely jako například pro zjištění zatížení komunikace těžkými nákladními vozidly. Výsledná data RPDI slouží jako podklad pro analýzu kapacity křižovatky, identifikaci dopravních problémů a návrh úprav vedoucích k optimalizaci provozu.

## 2.6.1 Stanovení intenzity motorové dopravy

Stanovení intenzity motorové dopravy se provádí dle metodiky uvedené v technických podmínkách TP 189 – Zjišťování intenzit automobilové dopravy na pozemních komunikacích. Cílem je získat objektivní data o dopravním zatížení sledovaného úseku, která slouží jako podklad pro návrh dopravních řešení, kapacitní posouzení nebo sledování vývoje dopravních toků v čase. Měření může být provedeno ručně (pomocí pozorovatelů sčítajících vozidla dle kategorií) nebo automatizovaně (pomocí indukčních smyček, kamerových systémů či radarů). Průzkum se obvykle provádí ve vybraných dnech (standardně pracovní den, výjimečně víkend) a v určených časových intervalech, nejčastěji ve špičkových hodinách dne. Intenzity se zaznamenávají odděleně pro jednotlivé směry a kategorie vozidel. Výsledky se zpracovávají do formy průměrné hodinové intenzity nebo celodenní intenzity (ADT – Average Daily Traffic), případně se přepočítávají na roční průměrné denní intenzity (RPDI). V případě potřeby lze data korigovat pomocí přepočtových koeficientů, které zohledňují sezónní výkyvy, klimatické podmínky nebo vliv mimořádných událostí. [16]

### 2.6.1.1 Stanovení ročního průměru denních intenzit dopravy

Nejčastěji používaným údajem o intenzitě dopravy je průměr denních intenzit dopravy [voz./den] nebo hodinová intenzita dopravy [voz./h].

Stanovení RPDI se provádí přepočtem z intenzity dopravy získané z průzkumu pomocí přepočtových koeficientů. Stanovení odhadu hodnoty RPDI z dopravního průzkumu se provede pro každý druh vozidla. Jednotlivé druhy vozidla jsou zastoupeny indexem „x“, kde vzorec je:

$$RPDI_x = I_m * k_{m,d} * k_{d,t} * k_{t,RPDI}$$

$I_m$  = intenzita dopravy daného druhu vozidla [voz./doba průzkumu]

$k_{m,d}$  = přepočtový koeficient intenzity dopravy na denní intenzitu dopravy

$k_{d,t}$  = přepočtový koeficient denní intenzity dopravy na týdenní průměr denních intenzit dopravy

$k_{t,RPDI}$  = přepočtový koeficient týdenního průměru denní intenzity dopravy na roční průměr denních intenzit dopravy [16]

Přepočtové koeficienty se vypočítají jako  $100\% / \sum p_i$ , kde  $p_i$  je součet podílů dané intenzity podle přepočtového koeficientu. Výsledná hodnota ročního průměru denních

intenzit dopravy se určí součtem jednotlivých ročních průměrů denních intenzit dopravy pro jednotlivé druhy vozidel.

$$RPDI = \sum RPDI_x [16]$$

### 2.6.1.2 Stanovení hodinové intenzity dopravy

Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací se provádí na návrhovou hodinovou intenzitu dopravy, která je definována jako:

- Padesátirázová intenzita silničního provozu pro silnice, dálnice a veřejně přístupné účelové komunikace ve volné krajině nebo průjezdní úseky silnic I. třídy v zastavěném území obcí (viz ČSN 73 6101 [17] [18]).
- Intenzita dopravy špičkové hodiny pro místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace v zastavěném i nezastavěném území obcí nebo pro průjezdní úseky silnic II. a III. třídy v zastavěném území obcí (viz ČSN 73 6110 [3] [17]). [16]

#### 2.6.1.2.1 Padesátirázová intenzita dopravy

Padesátirázová intenzita dopravy se z odhadu údajů získaných průzkumem v požadované době určí jako maximální hodinová intenzita za dobu průzkumu:

$$I_{50} = \max \{I_h\}$$

$I_h$  = hodinové intenzity dopravy v době průzkumu [voz./h]

Padesátirázová intenzita dopravy se z odhadu údajů získaných průzkumem v běžný pracovní den určí jako maximální hodinová intenzita za dobu průzkumu:

$$I_{50} = I_{sh} * k_{BPD,50}$$

$I_h$  = hodinové intenzity dopravy v době průzkumu [voz./h]

$I_{sh}$  = špičková hodinová intenzita dopravy v běžný pracovní den [voz./h]

$k_{BPD,50}$  = přepočtový koeficient špičkové intenzity dopravy v běžný pracovní den [voz./h]

Výpočet z hodnoty ročního průměru denních intenzit dopravy se určí ze vztahu:

$$I_{50} = RPDI * k_{RPDI,50}$$

RPDI = roční průměr denních intenzit dopravy [voz./den]

$k_{RPDI,50}$  = přepočtový koeficient ročního průměru denních intenzit dopravy na padesátirázovou intenzitu dopravy [-] [16]

### 2.6.1.2.2 Intenzita dopravy špičkové hodiny

Intenzita dopravy špičkové hodiny se z údajů získaných průzkumem v běžný pracovní den ve špičkovém období určí jako maximální hodinová intenzita za dobu průzkumu:

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

$I_h$  = hodinové intenzity dopravy v době průzkumu [voz./h]

Výpočet z hodnoty ročního průměru denních intenzit dopravy se určí ze vztahu:

$$I_{sh} = RPDI * k_{RPDI,sh}$$

RPDI = roční průměr denních intenzit dopravy [voz./den]

$k_{RPDI,sh}$  = přepočtový koeficient ročního průměru denních intenzit dopravy na špičkovou hodinovou intenzitu dopravy [-] [16]

### 2.6.2 Porovnání intenzit v dané křižovatce

Křižovatka se nachází ve sčítacím úseku mezi uzly 5066 a 5067. Sčítací úsek je v ulici Na Václavce, kde uzel 5066 začíná v ulici Peroutkova a uzel 5067 končí v ulici Radlická. V opačném směru je začátek úseku v uzlu 5067 a konec v uzlu 5066.

#### Dopravní intenzita pro rok 2000

Tabulka 1: Intenzity dopravy pro rok 2000 [19], upraveno autorem

ČÍSLA UZLŮ				DĚLKA (m)	OA	POMALÁ VOZIDLA	VOZIDEL BEZ PID	BUS PID	VOZIDEL CELKEM
U1	U2	ZAČÁTEK	KONEC						
5066	5067	PEROUTKOVA	RADLICKÁ	1240	5800	300	6100	197	6297
5067	5066	RADLICKÁ	PEROUTKOVA	1240	4900	200	5100	197	5297

#### Dopravní intenzita pro rok 2010

Tabulka 2: Intenzity dopravy pro rok 2010 [20], upraveno autorem

ČÍSLA UZLŮ				DĚLKA (m)	OA	POMALÁ VOZIDLA	VOZIDEL BEZ PID	BUS PID	VOZIDEL CELKEM
U1	U2	ZAČÁTEK	KONEC						
5066	5067	PEROUTKOVA	RADLICKÁ	1240	8300	200	8500	202	8702
5067	5066	RADLICKÁ	PEROUTKOVA	1240	4300	100	4400	201	4601

#### Dopravní intenzita pro rok 2020

Tabulka 3: Intenzity dopravy pro rok 2020 [20], upraveno autorem

ČÍSLA UZLŮ				DĚLKA (m)	OA	POMALÁ VOZIDLA	VOZIDEL BEZ PID	BUS PID	VOZIDEL CELKEM
U1	U2	ZAČÁTEK	KONEC						
5066	5067	PEROUTKOVA	RADLICKÁ	1240	6900	200	7100	191	7291
5067	5066	RADLICKÁ	PEROUTKOVA	1240	4800	200	5000	185	5185

## Dopravní intenzita pro rok 2021

Tabulka 4: Intenzity dopravy pro rok 2021 [20], upraveno autorem

ČÍSLA UZLŮ				DÉLKA (m)	OA	POMALÁ VOZIDLA	VOZIDEL BEZ PID	BUS PID	VOZIDEL CELKEM
U1	U2	ZAČÁTEK	KONEC						
5066	5067	PEROUTKOVA	RADLICKÁ	1240	8000	200	8200	201	8401
5067	5066	RADLICKÁ	PEROUTKOVA	1240	6400	200	6600	196	6796

## Dopravní intenzita pro rok 2022

Tabulka 5: Intenzity dopravy pro rok 2022 [20], upraveno autorem

ČÍSLA UZLŮ				DÉLKA (m)	OA	POMALÁ VOZIDLA	VOZIDEL BEZ PID	BUS PID	VOZIDEL CELKEM
U1	U2	ZAČÁTEK	KONEC						
5066	5067	PEROUTKOVA	RADLICKÁ	1240	8200	200	8400	198	8598
5067	5066	RADLICKÁ	PEROUTKOVA	1240	6800	200	7000	196	7196

## Dopravní intenzita pro rok 2023

Tabulka 6: Intenzity dopravy pro rok 2023 [21], upraveno autorem

ČÍSLA UZLŮ				DÉLKA (m)	OA	POMALÁ VOZIDLA	VOZIDEL BEZ PID	BUS PID	VOZIDEL CELKEM
U1	U2	ZAČÁTEK	KONEC						
5066	5067	PEROUTKOVA	RADLICKÁ	1240	7600	100	7700	199	7899
5067	5066	RADLICKÁ	PEROUTKOVA	1240	5500	100	5600	196	5796

Na základě analýzy celkových počtů vozidel v letech 2000, 2010, 2020, 2021, 2022 a 2023 lze konstatovat, že dopravní intenzita vykazuje celkově proměnný trend. V průběhu sledovaného období došlo nejdříve k nárůstu intenzity z roku 2000 na 2010 o 14,74 %. Poté je sledované období od roku 2010 do roku 2020, kde intenzitu dopravy ovlivnila v roce 2020 pandemie COVID-19 a místo rostoucího trendu je zaznamenán pokles o 6,22 %. Podle intenzit dopravy mezi roky 2020 a 2021 došlo ke skokovému nárůstu o 21,81 %, následně byl mezi roky 2021 a 2022 nárůst intenzity dopravy jen o 3,92 %. Posledním sledovaným obdobím je mezi roky 2022 a 2023, kde je pokles intenzity dopravy o 13,29 %, což je proti očekávanému trendu. Celkově intenzita dopravy od sledovaného roku 2000 do roku 2023 došlo k nárůstu intenzity dopravy o 18,12 %. V průběhu sledovaného období došlo k postupnému nárůstu intenzity dopravy, který odráží nejen celkový růst mobility obyvatel, ale pravděpodobně také zvyšující se počet registrovaných vozidel a intenzivnější využívání silniční infrastruktury. I přes různé výkyvy jako krátkodobé poklesy nebo skokový nárůst z důvodu pandemi se celková intenzita dopravy dlouhodobě zvýšila, což klade zvýšené nároky na dopravní plánování a infrastrukturu do budoucna.

## 2.7 Dopravní průzkum

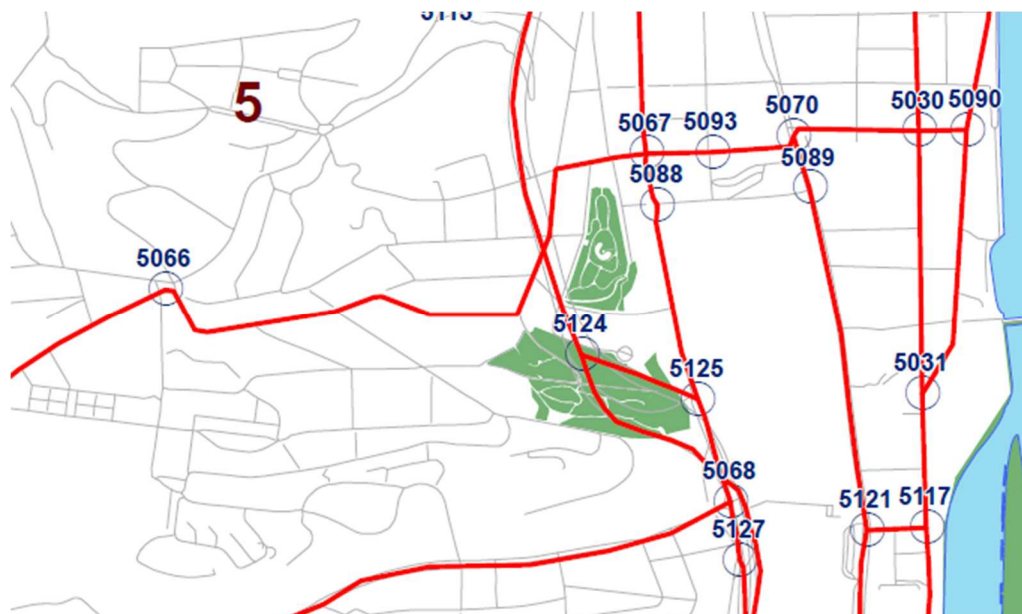
V době zpracování bakalářské práce nebylo možné vypracovat vlastní dopravní průzkum z důvodu dopravního omezení. Dopravním omezení se jedná uzavření všech jízdních pruhů v ulici Peroutkova z důvodu její celkové rekonstrukce v délce přibližně 850 metrů. Přes ulici Peroutkova vede v podstatě veškerá doprava západním směrem a v této lokalitě není možné ulici Peroutkova vytvořit objízdnou trasu např. přes vedlejší ulici. Objízdné trasy zmíněné rekonstrukce lze využít přes ulici Plzeňská nebo ulici Radlická. V době rekonstrukce je v intenzita dopravy v řešené křižovatce minimální oproti standardu.



Obrázek 10: Uzavírka ulice Peroutkova [9], upraveno autorem

Pro analýzu z pohledu intenzity dopravy v řešené křižovatce byl využit dopravní průzkum získaný od Technické správy komunikací hl. m. Prahy (TSK Praha) z roku 2023. [21] Tento dopravní průzkum poskytuje klíčová data o intenzitě a struktuře dopravy v analyzované křižovatce. Průzkum zahrnuje informace o počtu projíždějících vozidel ve 24 hodinovém časovém intervalu, podílu jednotlivých druhů dopravy (osobní automobily, pomalá vozidla a autobusy PID) a vytíženosti mezi jednotlivými uzly v obou směrech. Získaná data umožňují vyhodnotit dopravní zatížení křižovatky, identifikovat kritická místa a navrhnout případná opatření ke zlepšení dopravní situace. Výsledky průzkumu tak slouží jako základ pro analýzu stávajícího stavu i pro návrhy optimalizace dopravního řešení v této lokalitě.

Pro řešenou křižovatku byly použity data mezi uzly 5066 a 5067. Název uzlu 5066 je Na Václavce – Peroutkova a uzel 5067 se nazývá Radlická – Ostrovského.



Obrázek 11: Sledovaná síť pro dopravní sčítání [21]

V tabulce č. 9 je znázorněna intenzita dopravy v řešené křižovatce. Data jsou ze sledované sítě za rok 2023 v pracovní den v intervalu 0-24 h. Počty autobusů PID jsou převzaty z linkových jízdních řádů. Sloupec „Pomalá vozidla“ jsou nákladní vozidla a autobusy mimo PID.

Tabulka 7: Intenzity dopravy pro rok 2023 [21], upraveno autorem

ČÍSLA UZLŮ				DÉLKA (m)	OA	POMALÁ VOZIDLA	VOZIDEL BEZ PID	BUS PID	VOZIDEL CELKEM
U1	U2	ZAČÁTEK	KONEC						
5066	5067	PEROUTKOVA	RADLICKÁ	1240	7600	100	7700	199	7899
5067	5066	RADLICKÁ	PEROUTKOVA	1240	5500	100	5600	196	5796

## 2.8 Návrh řešení dopravní situace

V rámci návrhu dopravního řešení křižovatky byly zpracovány dvě varianty úprav, minimalistická a maximalistická. Minimalistická varianta se zaměřuje na úpravy vodorovného dopravního značení, které by vedly k lepší organizaci dopravy a zvýšení bezpečnosti všech účastníků silničního provozu. Maximalistická varianta představuje kompletní rekonstrukci křižovatky zejména přestavby vozovky, úprav chodníků a úpravu dopravního značení. V této variantě by stavební úprava křižovatky umožnila zlepšení plynulosti provozu, zvýšení kapacity křižovatky a zároveň zajištění bezpečnějšího pohybu chodců i cyklistů.

### 2.8.1 Minimalistická varianta

Minimalistická varianta dopravního řešení se zaměřuje na úpravu vodorovného a svislého dopravního značení a doplnění dopravního ostrůvku v místě přechodu pro chodce. Na základě odstavce z normy ČSN 73 6110 „*Při šířce komunikace mezi obrubami  $\geq 8,50$  m má být přechod pro chodce rozdělen dělicím/ochranným ostrůvkem o šířce  $\geq 2,50$  m.*“ [3] byl do návrhu doplněn dopravní ostrůvek.

Cílem této varianty je zlepšení bezpečnosti a plynulosti provozu bez nutnosti rozsáhlých stavebních úprav či zásadních změn v organizaci dopravy. Tento přístup je ekonomicky efektivní, časově méně náročný a umožňuje rychlou realizaci s minimálním dopadem na běžný provoz.

Výkres situace minimalistické varianty je přiložen jako příloha č. 2.

#### 2.8.1.1 Úprava vodorovného dopravního značení

Úprava vodorovného dopravního značení představuje klíčový prvek této varianty, neboť umožňuje zvýšení přehlednosti, organizace dopravy a zvýšení bezpečnosti chodců bez zásahu do konstrukce vozovky. Návrh úpravy je popsán v bodech:

- Optimalizace jízdnic pruhů: snížení počtu jízdnic pruhů s dostatečným předstihem před křižovatkou a také před přechodem pro chodce, což usnadní řidičům orientaci s minimalizováním kolizních situací.
- Zvýraznění přechodu pro chodce: aplikace zvýrazňujících pruhů pro zlepšení viditelnosti přechodu (kombinace bílých a červených pruhů).
- Vyhrazený pruh pro MHD, taxi a cyklisty: stávající vyhrazený pruh v ulici U Santošky (tj. mezi křižovatkami u Nikolajky x U Santošky až Ostrovského x U Santošky) je zrušen, protože po úpravě už v této ulici není prostor na vytvoření samotného vyhrazeného pruhu.
- Popis navrženého VDZ: před a za přechodem pro chodce je navrženo značení V 13, v rámci snížení počtu jízdnic pruhů jsou navrženy 3x předběžné šipky V 9c a 2x nápis na vozovce V 15.

Tato opatření přispějí k větší organizovanosti a přehlednosti křižovatky. To vede ke snížení počtu kolizních situací a zlepšení plynulosti dopravy. V neposlední řadě to také přispívá k větší bezpečnosti chodců.

### 2.8.1.2 Úprava svislého dopravního značení

Součástí minimalistické varianty je také revize a úprava svislého dopravního značení, které hraje klíčovou roli při informování a navádění řidičů. V rámci navrhovaných opatření se uvažuje:

- Instalace nových dopravních značek: jedná se o umístění 2 značek C4a do dopravního ostrůvku.
- Přemístění či výměna stávajících značek: přesun stávající značky IP 18b do nové polohy.
- Instalace nových směrových sloupků (balisetů) do dopravního stínu (šikmé rovnoběžné čáry V 13) před a za nový dopravní ostrůvek.

Cílem těchto opatření je zvýšení čitelnosti dopravního značení pro řidiče, čímž se minimalizuje možnost nesprávného vyhodnocení dopravní situace a tím i riziko nehod.

### 2.8.1.3 Doplnění dopravního ostrůvku

Dalším zásadním prvkem minimalistické varianty je doplnění dopravního ostrůvku na přechod pro chodce, který je podle účelu řazen do dělicí a ochranné funkce. Dopravní ostrůvek bude plnit několik důležitých funkcí:

- Bezpečnost chodců: ostrůvek umožní chodcům bezpečnější přecházení tím, že si budou moci rozdělit přechod na dvě fáze přecházení a tím se soustředit na jeden směr jízdy vozidel.
- Zpomalení dopravy: ostrůvek přirozeně zpomalí projíždějící vozidla a zvýší pozornost řidičů.
- Optické vedení řidičů: ostrůvek může sloužit k přirozenému směrování dopravy a zabránit nežádoucím manévřům, například ve stávajícím stavu k nebezpečnému objíždění vozidel přes vyhrazený pruh.

Dopravní ostrůvek je navržen tak, aby neomezoval plynulost provozu a zároveň poskytoval dostatečný prostor pro chodce.

Dopravní ostrůvek je navržen pouze z vodícího obrubníku a jeho střed se vyplní materiálem. Výplňový materiál může být např. asphalt, štěrk, beton a dalšími vhodnými materiály. u tohoto typu dopravního ostrůvku je největší výhodou, že není brán jako stavební úprava, a tedy není k jeho realizaci stavební povolení.

#### 2.8.1.4 Přínosy minimalistické varianty

Navržená minimalistická varianta úprav křižovatky přináší řadu výhod:

- Rychlá a snadná realizace: změny lze provést během krátké doby bez zásadních omezení provozu.
- Nízké finanční náklady: oproti rozsáhlým stavebním úpravám jsou náklady na nové značení a doplnění ostrůvku výrazně nižší.
- Zvýšení bezpečnosti: zlepšením přehlednosti značení a vytvořením ostrůvku dojde ke snížení kolizních situací.
- Plynulejší doprava: jasnější značení a optimalizace jízdních pruhů přispějí k efektivnějšímu průjezdu křižovatkou.
- Stavební povolení: jelikož se jedná pouze o úpravu dopravního značení (jak VDZ, tak i s SDZ) a dále návrh dopravního ostrůvku z vodících obrubníků, tato varianta nepodléhá stavebnímu povolení.

Minimalistická varianta tedy představuje rychlé a efektivní řešení, které přináší okamžité zlepšení dopravní situace bez nutnosti rozsáhlých stavebních zásahů. I přesto, že se nejedná o komplexní rekonstrukci, dokáže významně zvýšit bezpečnost a komfort všech účastníků silničního provozu.

#### 2.8.2 Maximalistická varianta

Maximalistická varianta dopravního řešení zahrnuje komplexní úpravy vodorovného a svislého dopravního značení spolu se stavební úpravou vnitřního nároží křižovatky, včetně zásahu do stávajícího chodníku. Tato varianta se zaměřuje na zásadní zlepšení bezpečnosti a plynulosti provozu pomocí rozsáhlých úprav, které zajistí optimální organizaci dopravy a zvýší komfort pro všechny účastníky silničního provozu. V rámci úpravy vodorovného dopravního značení je zrušen stávající přechod pro chodce v ulici U Santošky z důvodu nízké poptávky chodců a odstavce z normy ČSN 73 6110 „*Při šířce komunikace mezi obrubami  $\geq 8,50$  m má být přechod pro chodce rozdělen dělicím/ochranným ostrůvkem o šířce  $\geq 2,50$  m.*“ [3] Stávající přechod pro chodce je přes 3 jízdní pruhy o celkové délce cca 11 m. Dále byla zrušena stávající autobusová zastávka „Ženské domovy“ v ulici Ostrovského. Autobusová zastávka byla zrušena z důvodu přehození vyhrazeného jízdního pruhu do levého jízdního pruhu z důvodu vlečných křivek autobusu o délce 12 m. Tato zastávka je pouze v jednom směru, a i při zrušení je dodržena docházková vzdálenost do

ostatních autobusových zastávek. Jednou z nevýhod této varianty je, že podléhá stavebnímu povolení.

Výkres situace maximalistické varianty je přiložen jako příloha č. 3.

### 2.8.2.1 Úprava vodorovného dopravního značení

Maximalistická varianta zahrnuje překreslení a doplnění vodorovného dopravního značení s cílem optimalizace dopravního proudu a zvýšení přehlednosti křižovatky. Úprava vodorovného dopravního značení je jako ostatní prvky maximalistické úpravy klíčovou součástí a zajišťuje vyšší organizaci silničního provozu a snížení kolizních situací, což pozitivně ovlivní celkovou plynulost provozu v dané lokalitě. Návrh úpravy je popsán v bodech:

- Zrušení stávajícího přechodu pro chodce V 7a
- Zrušení stávající autobusové zastávky „Ženské domovy“ (V 11a)
- Vyhrazený pruh pro MHD, taxi a cyklisty: stávající vyhrazený pruh v ulici U Santošky (tj. mezi křižovatkami u Nikolajky x U Santošky až Ostrovského x U Santošky) je přesunut z pravého jízdního pruhu do levého jízdního pruhu.
- Popis navrženého VDZ: Na začátku vyhrazeného jízdního pruhu je navrženo značení V 2b (1,5/1,5/0,25 m), které navazuje na značení oddělující jízdní pruhy V 2b (3/1,5/0,25 m) a na konci vyhrazeného jízdního pruhu navazuje na značení V 2b (3/1,5/0,125 m). Do vyhrazeného jízdního pruhu jsou navrženy piktogramy 3x V 15 (BUS, cyklista, TAXI), které se opakují celkem 3x. Do ulice Na Zatlance jsou doplněny piktogramy 2x V 15 (P4 „Dej přednost v jízdě“, 1x v normální velikosti a 1x ve zmenšené velikosti) ve směru do dané křižovatky pro zvýraznění přednosti, zejména povinnosti dát přednost vedlejší pozemní komunikaci (ulice Ostrovského), protože tato přednost je v křižovatce často přehlížena.

Tato opatření přispějí k větší organizovanosti a přehlednosti křižovatky. To vede ke snížení počtu kolizních situací, zlepšení plynulosti dopravy a v neposlední řadě to také přispívá k větší bezpečnosti chodců.

### 2.8.2.2 Úprava svislého dopravního značení

Součástí maximalistické varianty je také revize a úprava svislého dopravního značení, které hraje klíčovou roli při informování a navádění řidičů. V rámci navrhovaných opatření se uvažuje:

- Instalace nových dopravních značek: jedná se o umístění značky IP 20a na začátku vyhrazeného jízdního pruhu a opakování té samé značky IP 20a na hranici křižovatky ve směru staničení.
- Přemístění či výměna stávajících značek: přesun stávající značky E 13 (Pracovní dny; 6:00 – 20:00) k nové značce IP 20a na začátku vyhrazeného jízdního pruhu a ta samá značka k nové značce IP 20a navržená na hranici křižovatky ve směru staničení. Přesun značek P 2, E 2b a B 24b do nové polohy.
- Zrušení stávajících značek: Zrušení značek v ulici U Santošky ve směru staničení jsou IP 20a, a 12a, B 20a, IP 6. Dále pak v ulici Ostrovského značky B 28, IP 20a a IJ 4c.

Cílem těchto opatření je zvýšení čitelnosti dopravního značení pro řidiče, čímž se minimalizuje možnost nesprávného vyhodnocení dopravní situace a tím i riziko nehod.

### 2.8.2.3 Stavební úprava

Maximalistická varianta rovněž počítá se stavebním zásahem do stávajícího stavu křižovatky. To se týká hlavně návrhu rozšíření vozovky do stávajícího chodníku. Tato část návrhu zahrnuje:

- Úpravu geometrie křižovatky – stávající poloměr  $R=6$  m vnitřního nároží křižovatky je upraven podle vlečné křivky osobního automobilu na poloměr  $R=7,5$  m s cílem optimalizace a lepšího usměrnění dopravy.
- Zúžení chodníků – návrh zúžení chodníku v šířce od 0-2,6 m pro rozšíření jízdního pruhu dle vlečných křivek. Zúžení chodníku je navrženo tak, aby bylo zachována minimální šířka chodníku pro chodce podle ČSN 73 6110 [3] a to v minimální šířce 1,75 m, která se skládá z volné šířky pásu pro chodce o šířce 1 m + bezpečnostní odstup od vozovky 0,5 m + bezpečnostní odstup od pevné překážky 0,25 m.

- Zábradlí – Stávající zábradlí je přesunuto do nové polohy, které kopíruje navržený stav vozovky. Přeložená část je v délce 15 m.

Stavební úpravy umožní efektivnější využití prostoru křižovatky, lepší bezpečnost a přehlednost, čímž dojde k plynulejšímu průjezdu vozidel.

#### 2.8.2.3.1 Rozšíření vozovky zásahem do stávajícího chodníku

V rámci stavebních úprav křižovatky je navrženo rozšíření vozovky zásahem do stávajícího chodníku, což přinese několik zásadních výhod. Jedním z výhod je, že bude umožněno průjezd křižovatkou ve dvou jízdnicích pruzích místo jednoho stávajícího, a to zvýší kapacitu křižovatky. S tím je spojené i zajištění plynulejšího provozu a snížení riziko dopravní kongesce. Rozšíření vozovky do stávajícího chodníku je navrženo v šířce od 0-2,6 m. Rozšíření je navrženo v délce 52 m.

#### 2.8.2.4 Přínosy maximalistické varianty

Navržená maximalistická varianta úprav křižovatky přináší řadu významných výhod:

- Zvýšení bezpečnosti všech účastníků provozu: díky optimalizaci dopravního značení a přehlednější organizaci dopravy.
- Plynulejší průjezd křižovatkou: efektivnější rozvržení pruhů a úprava geometrie sníží zdržení a riziko nehod.
- Dlouhodobá efektivita: stavební úpravy a modernizace infrastruktury zlepší funkčnost křižovatky na dlouhá léta.

Maximalistická varianta představuje komplexní a dlouhodobě udržitelné řešení, které přispívá k modernizaci městské dopravní infrastruktury a zvyšuje komfort i bezpečnost všech účastníků silničního provozu.

### 3 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat dopravní studii křižovatky ulic U Santošky, Ostrovského a Na Zatlance v městské části Praha 5 – Smíchov. V rámci provedené analýzy byla věnována pozornost především směrovému řešení křižovatky, jejímu dopravnímu značení a jejich dopadu na bezpečnost a plynulost dopravy. Dále byla provedena analýza intenzit dopravy na základě dostupných dat z dopravních průzkumů Technické správy komunikací hl. m. Prahy.

Výsledky práce potvrdily několik zásadních nedostatků v současném stavu křižovatky. Zejména byly identifikovány problémy týkající se nepřehledného dopravního značení, komplikované geometrie křižovatky a nevhodných podmínek pro přecházení chodců. Pro zlepšení těchto nedostatků byly navrženy dvě varianty úprav: minimalistická a maximalistická.

Minimalistická varianta zahrnuje především úpravu vodorovného a svislého dopravního značení a instalaci dopravního ostrůvku, což zajistí rychlé, ekonomicky méně náročné a okamžité zlepšení bezpečnosti a plynulosti dopravy. Maximalistická varianta představuje rozsáhlejší stavební úpravu, včetně rozšíření vozovky na úkor chodníku, zrušení nejenom nenormového přechodu pro chodce, ale také malé poptávce chodců, kteří se bojí přes tento přechod přecházet. Dále zrušení autobusové zastávky, která je jenom v jednom směru z důvodu malé poptávky chodců a také i při jejím zrušení je zajištěna docházková vzdálenost z ostatních zastávek PID. Návrh těchto úprav přinese dlouhodobé a komplexnější zvýšení kapacity, přehlednosti a celkové bezpečnosti křižovatky.

Na základě provedeného hodnocení lze konstatovat, že obě navržené varianty významně přispívají ke zlepšení současné dopravní situace. Zatímco minimalistická varianta poskytuje rychlou reakci na aktuální problémy, maximalistická varianta nabízí dlouhodobě efektivnější řešení, které je schopné zvládat očekávané zvýšení dopravního zatížení v budoucnosti. Doporučeným přístupem by proto mohla být kombinace obou variant, přičemž minimalistická varianta může být realizována okamžitě, zatímco komplexnější řešení může být plánováno v dlouhodobém horizontu.

Výsledky této práce mohou posloužit jako podklad pro rozhodování příslušných orgánů města Prahy při plánování a realizaci úprav dopravní infrastruktury v této oblasti.

## 4 Seznam použitých zdrojů

- [1] ČSN 73 6102 - *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Český normalizační institut. červen 2012
- [2] MINISTERSTVO DOPRAVY. *TP 135 - Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích*. duben 2017
- [3] ČSN 73 6110 - *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut. leden 2006
- [4] ČSN 73 6110 - *Projektování místních komunikací (ZMĚNA ZI)*. Praha: Český normalizační institut. únor 2010
- [5] *O městské části | MČ Praha 5* [online]. [vid. 2025-03-24]. Dostupné z: <https://www.praha5.cz/mc-a-urad/o-mestske-casti/>
- [6] MINISTERSTVO DOPRAVY. *TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. červenec 2013
- [7] *Historie | MČ Praha 5* [online]. [vid. 2025-02-01]. Dostupné z: <https://www.praha5.cz/historie/>
- [8] MINISTERSTVO DOPRAVY. *TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích*. červenec 2013
- [9] *Mapy.cz* [online]. [vid. 2025-02-02]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.4139900&y=50.0762300&z=11>
- [10] *Oranžová zóna - Parking.praha.eu* [online]. [vid. 2025-02-01]. Dostupné z: <https://parking.praha.eu/cs/moznosti-parkovani-v-praze/parkovani-v-zonach/oranzova-zona/>
- [11] *Fialová zóna - Parking.praha.eu* [online]. [vid. 2025-02-01]. Dostupné z: <https://parking.praha.eu/cs/moznosti-parkovani-v-praze/parkovani-v-zonach/fialova-zona/>
- [12] *Modrá zóna - Parking.praha.eu* [online]. [vid. 2025-02-01]. Dostupné z: <https://parking.praha.eu/cs/moznosti-parkovani-v-praze/parkovani-v-zonach/modra-zona/>
- [13] *Základní informace - www.spravazeleznic.cz* [online]. [vid. 2025-02-01]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/praha-smichov/zakladni-informace>

- [14] *Přestupní uzly v Praze | Pražská integrovaná doprava Pražská integrovaná doprava* [online]. [vid. 2025-02-01]. Dostupné z: <https://pid.cz/ke-stazeni/prestupni-uzly-v-praze/>
- [15] *Terminál Smíchov získal stavební povolení. Jak bude vypadat největší pražský přestupní uzel - Zdopravy.cz* [online]. [vid. 2025-02-01]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/terminal-smichov-ma-stavebni-povoleni-pujde-o-nejvetsi-prazsky-prestupni-uzel-234318/>
- [16] MINISTERSTVO DOPRAVY. *TP 189 - Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích*. září 2018
- [17] RŮŽIČKA M.: *Přednášky - Dopravní inženýrství I.*, Moodle TF ČZU Praha, <http://moodle.czu.cz>. 2024.
- [18] *ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic*. Praha: Český normalizační institut. září 2018
- [19] *Intenzity dopravy 2000* [online]. [vid. 2025-03-08]. Dostupné z: <https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/dopravni-inzenyrstvi/intenzity-dopravy-2000>
- [20] *Dopravní inženýrství TSK Praha* [online]. [vid. 2025-03-08]. Dostupné z: <https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/dopravni-inzenyrstvi>
- [21] *Intenzity dopravy* [online]. [vid. 2025-02-04]. Dostupné z: <https://www.tsk-praha.cz/wps/portal/root/dopravni-inzenyrstvi/intenzity-dopravy>

## 5 Seznam obrázků

Obrázek 1: Typy úrovnových křižovatek (neokružních) [1] .....	5
Obrázek 2 Příklady typů okružních křižovatek [1].....	6
Obrázek 3 Schémata typů MÚK [1] .....	7
Obrázek 4 Přejechod pro chodce s dělicím ostrůvkem [3] .....	8
Obrázek 5 Místo pro přecházení [4] .....	8
Obrázek 6: Mapa širších vztahů [9], upraveno autorem .....	13
Obrázek 7: Dopravní uzly [9], upraveno autorem .....	15
Obrázek 8: Širší vztahy řešené křižovatky [9], upraveno autorem.....	17
Obrázek 9: ZŠ, MŠ a VŠ v blízkosti křižovatky [9]. upraveno autorem .....	18
Obrázek 10: Uzavírka ulice Peroutkova [9], upraveno autorem.....	24
Obrázek 11: Sledovaná síť pro dopravní sčítání [21] .....	25

## 6 Seznam tabulek

Tabulka 1: Intenzity dopravy pro rok 2000 [19], upraveno autorem.....	22
Tabulka 2: Intenzity dopravy pro rok 2010 [20] , upraveno autorem.....	22
Tabulka 3: Intenzity dopravy pro rok 2020 [20], upraveno autorem.....	22
Tabulka 4: Intenzity dopravy pro rok 2021 [20], upraveno autorem.....	23
Tabulka 5: Intenzity dopravy pro rok 2022 [20], upraveno autorem.....	23
Tabulka 6: Intenzity dopravy pro rok 2023 [21], upraveno autorem.....	23
Tabulka 7: Intenzity dopravy pro rok 2023 [21], upraveno autorem.....	25

## 7 Seznam použitých zkratk

VŠMVV – Vysoká škola mezinárodních a veřejných vztahů Praha

VŠHE – Vysoká škola hotelová a ekonomická

SDZ – svislé dopravní značení

VDZ – vodorovné dopravní značení

OA – osobní automobil

PID – Pražská integrovaná doprava

RPDI – roční průměr denních intenzit

IPR – Institut plánování a rozvoje

P+R – park & ride (zaparkuj a jeď)

B+R – bike & ride (přijed' na kole a jed')

MÚK – mimoúrovňová křižovatka

## 8 Přílohy

Příloha č. 1 - Situace – Stávající stav 1:750

Příloha č. 2 - Situace – Minimalistická varianta 1:750

Příloha č. 3 - Situace – Maximalistická varianta 1:750

Příloha č. 4 – Svislé dopravní značení

Příloha č. 5 – Vodorovné dopravní značení

Příloha č. 4 Svislé dopravní značení (autor)

Ulice	Číslo SDZ	Název SDZ
U Santošky - jižní rameno	IP 20a	Vyhrazený jízdní pruh
	E 13	Text nebo symbol
	IP 12	Vyhrazené parkoviště
	E 13	Text nebo symbol
	A 12a	Chodci
	B 20a	Nejvyšší dovolená rychlost
	IP 6	Přechod pro chodce
	<b>IP 6</b>	<b>Přechod pro chodce</b>
	IP18b	Snížení počtu jízdních pruhů
	<b>A 12b</b> <b>B 20a</b> <b>B 29</b>	<b>Chodci</b> <b>Nejvyšší dovolená rychlost</b> <b>Zákaz stání</b>
P 2 E 2b B 24b	Hlavní pozemní komunikace Tvar křižovatky Zákaz odbočování vlevo	
Ostrovského (hlavní PK) – východní rameno	B 28	Zákaz zastavení
	IP 20a	Vyhrazený jízdní pruh
	E 13	Text nebo symbol
	<b>P 2</b> <b>E 2b</b> <b>C 2f</b>	<b>Hlavní pozemní komunikace</b> <b>Tvar křižovatky</b> <b>Přikázaný směr jízdy vpravo a vlevo</b>
	P 2 B 24a <b>B 24b</b>	Hlavní pozemní komunikace Zákaz odbočování vpravo <b>Zákaz odbočování vlevo</b>
Ostrovského (vedlejší PK) – západní rameno	<b>IP 12</b>	<b>Vyhrazené parkoviště</b>
	P 4	Dej přednost v jízdě!
	E 2b	Tvar křižovatky
	IZ 8b	Konec zóny s dopravním omezením
	IP 12	Vyhrazené parkoviště
B 2	Zákaz vjezdu všech vozidel	

Na Zatlance – severní rameno	<p>P 4</p> <p>E 2b</p> <p>B 24a</p>	<p>Dej přednost v jízdě!</p> <p>Tvar křižovatky</p> <p>Zákaz odbočování vpravo</p>
	<p>IZ 8a</p> <p>IP 12</p> <p>E 13</p>	<p>Konec zóny s dopravním omezením</p> <p>Vyhrazené parkoviště</p> <p>Text nebo symbol</p>

Příloha č. 5 Vodorovné dopravní značení (autor)

Ulice	Číslo VDZ	Název VDZ
U Santošky - jižní rameno	V 1a (0,125)	Podélná čára souvislá
	V 2b (3/1,5/0,125)	Podélná čára přerušovaná
	V 2b (1,5/1,5/0,25)	Podélná čára přerušovaná
	V 7a	Přechod pro chodce
	V 15	Nápis na vozovce
Ostrovského (hlavní PK) – východní rameno	V 1a (0,125)	Podélná čára souvislá
	V 2b (1,5/1,5/0,25)	Podélná čára přerušovaná
	V 2b (1/1/0,25)	Podélná čára přerušovaná
	V 2b (3/1,5/0,125)	Podélná čára přerušovaná
	V 2b (3/1,5/0,25)	Podélná čára přerušovaná
	V 11a	Zastávka autobusu nebo trolejbusu
	V 14	Jízdní pruh pro cyklisty
	V 15	Nápis na vozovce
	V20	Piktogramový koridor pro cyklisty
Ostrovského (vedlejší PK) – západní rameno	V 7a	Přechod pro chodce
	V 10f	Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou
	V 10g	Omezené stání
	V 13	Šikmé rovnoběžné čáry
Na Zatlanc e –	V7	Přechod pro chodce
	V 10e	Bílá klikatá čára

	V 10g	Omezené stání
	V 13	Šikmé rovnoběžné čáry