

Česká zemědělská univerzita v Praze

Technická fakulta



Studie řešení dopravy v okolí vybraného objektu

diplomová práce

Vedoucí práce: doc. Ing. Pavel Neuberger, Ph.D.

Autor práce: Bc. Jan Mašek

PRAHA 2018

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Technická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Jan Mašek

Silniční a městská automobilová doprava

Název práce

Studie řešení dopravy v okolí vybraného objektu

Název anglicky

The study traffic solution in the area of a selected object

Cíle práce

Provedení dopravního průzkumu v okolí vybraného objektu.
Navržení opatření pro zlepšení dopravní situace v jeho okolí.
Vyhodnocení přínosů dílčích opatření.

Metodika

1. Struktura práce by se co nejvíce měla přiblížit schématu:

- A. Úvod
- B. Materiál a metody
- C. Výsledky
- D. Diskuse
- E. Závěr

V práci lze slučovat diskusi a závěr.

2. Seznámení se s dopravní situací v okolí vybraného objektu. Sestavení metodiky, provedení a vyhodnocení dopravního průzkumu. Vypracování návrhů pro zlepšení dopravní situace. Diskuse k jednotlivým variantám.

3. Práci je vhodné doplnit fotografiemi, schématy, grafy a tabulkami. Jednotlivé kapitoly a podkapitoly práce, rovnice, tabulky a obrázky je nutno číselně označovat a na toto značení se v textu odkazovat. Nedílnou součástí práce je i obsah, abstrakt, seznam použitých zkratk a symbolů, obrázků, tabulek a literatury.

Práce může být doplněna přílohami.

4. Při vypracování diplomové práce je nutno dbát na respektování citačních pravidel dle ČSN ISO 690:2011.

5. Vedoucího práce je nutno čtvrtletně seznamovat s postupem zpracování zadaného tématu.

Doporučený rozsah práce

55 stran včetně tabulek, obrázků a příloh

Klíčová slova

dopravní průzkum, dopravní situace, hustota provozu, dopravní řešení

Doporučené zdroje informací

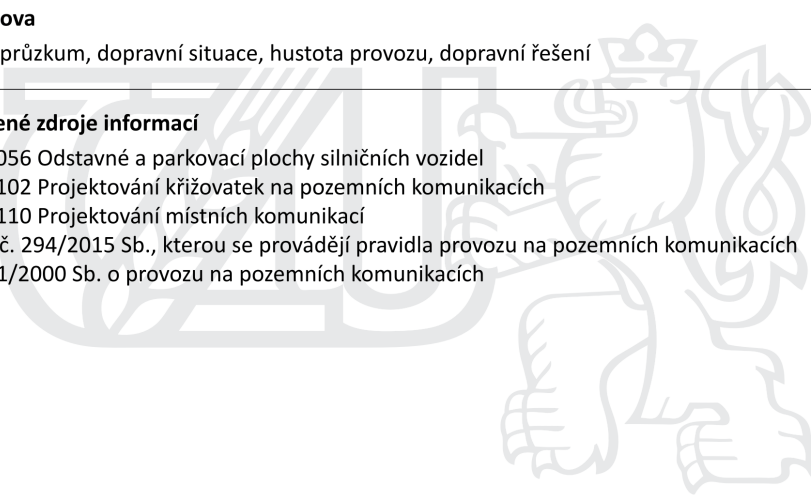
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

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

Zákon 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích



Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – TF

Vedoucí práce

doc. Ing. Pavel Neuberger, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra mechaniky a strojnictví

Elektronicky schváleno dne 24. 2. 2016

doc. Ing. Pavel Neuberger, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 2. 3. 2016

prof. Ing. Vladimír Jurča, CSc.

Děkan

V Praze dne 15. 10. 2016

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Studie řešení dopravy v okolí vybraného objektu vypracoval samostatně a použil jen pramenů, které cituji a uvádím v seznamu použitých zdrojů. Jsem si vědom, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Jsem si vědom, že moje diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí. Jsem si vědom že, na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jan Mašek

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu práce, doc. Ing. Pavlu Neubergerovi, Ph.D. za poskytnutí potřebných informací pro zpracování práce, za profesionální a osobní přístup a za čas, který mi věnoval.

Abstrakt: Diplomová práce navrhuje dopravně inženýrská opatření v okolí přestupního uzlu v Nučicích a zabývá se jednotlivými možnostmi pro klidnější a bezpečnější dopravu v této oblasti. Cílem práce je navrhnout soubor dopravně inženýrských opatření, vhodných pro konkrétní území. Uvádí časový i pracovní harmonogram provádění dopravních průzkumů, jejich vyhodnocení a interpretaci získaných dat. Dále obsahuje vlastní návrh řešení. V poslední části jsou detailně rozebrány jednotlivé navrhované úpravy pro zlepšení dopravní situace v okolí nádraží v Nučicích.

Klíčová slova: dopravní průzkum; dopravní situace; hustota provozu; dopravní řešení

The study of traffic solution in a selected area

Summary: The thesis proposes transport engineering precautions in the area of a traffic hub around the railroad station Nučice and it is focused on calming and safer traffic. The aim of the thesis is to propose a set of traffic engineering precautions suitable for this specific district. It describes how, when and how often the traffic survey of the area is carried out. It also describes a way of elaboration and interpretation of the measured data. In the conclusion it discusses the advantages and disadvantages of every individual proposal.

Key words: traffic survey; traffic situation; traffic density; traffic solution

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
1.1	Související normy a zákony	1
1.1.1	Územní podmínky veřejných prostranství	3
1.1.2	Požadavky na umístění staveb	3
1.1.3	Vznik a vymezení ochranných pásem silnic a místních komunikací	4
1.1.4	Zákazy v ochranných pásmech silnic a místních komunikací	5
1.1.5	Napojení pozemků a stavebních pozemků na pozemní komunikace	7
1.2	Zapojení železnice do příměstské dopravy	7
1.2.1	Integrovaný dopravní systém.....	8
1.2.2	Pražská integrovaná doprava	9
1.3	Zapojení železnice do příměstské dopravy v sousedních zemích ČR.....	10
1.3.1	Německo	10
1.3.2	Rakousko	10
1.3.3	Slovensko.....	11
1.3.4	Polsko.....	11
2	CÍL PRÁCE	12
3	MATERIÁL A METODY	12
3.1	Současná situace.....	12
3.1.1	Křižovatka ulic U Nádraží x V Brance	14
3.1.2	Přístupová cesta k nádraží podél trati z Nučic	15
3.1.3	Nezpevněná plocha (A) západně od nádraží.....	17
3.1.4	Chodník u budovy nádraží z nástupiště do silnice.....	19
3.1.5	Autobusová zastávka u budovy nádraží (směr Nučice).....	19
3.1.6	Autobusová zastávka naproti nádraží (směr Zličín)	20

3.1.7	Odstavná plocha (B) naproti nádraží	21
3.1.8	Chodník z Rudné	22
3.1.9	Zpevněná plocha (C) východně od nádraží	23
3.1.10	Nezpevněná plocha podél kolejí východně od nádraží.....	25
3.1.11	Křižovatka ulic Karlovotýnská a U Nádraží.....	25
3.1.12	Nezastavěné pozemky podél ulice U Nádraží	25
3.1.13	Komunikace v území	26
3.1.14	Autobusová doprava	27
3.1.15	Železniční doprava.....	28
3.1.16	Majetkoprávní vztahy	29
3.2	Metoda dopravního průzkumu	32
3.2.1	Metoda průzkumu automobilové dopavy	33
3.2.2	Metoda průzkumu pěší dopavy	33
3.2.3	Metoda průzkumu dopavy v klidu.....	34
3.2.4	Metoda průzkumu nehodovosti	35
4	VÝSLEDKY	36
4.1	Výsledky dopravního průzkumu	36
4.1.1	Výsledky průzkumu automobilové dopavy.....	36
4.1.2	Výsledky průzkumu pěší dopavy	39
4.1.3	Výsledky průzkumu dopavy v klidu.....	45
4.1.4	Průzkum nehodovosti	48
4.2	Návrhy řešení dopravní situace	49
4.2.1	Dopravní varianta č.1	49
4.2.2	Dopravní varianta č.2.....	51
5	DISKUSE.....	54
6	LITERATURA	56

7	SEZNAMY	58
7.1	Seznam zkratek	58
7.2	Seznam obrázků	59
7.3	Seznam tabulek	60
7.4	Seznam příloh.....	60

1 ÚVOD

Jako jeden ze znaků moderní společnosti lze považovat mobilitu jednotlivců, je-li realizována pomocí individuální automobilové dopravy, tak se tato mobilita stává i omezením pro přepravní možnosti celé společnosti.

Situace v hlavním městě České republiky, Praze, se se vzrůstajícím počtem automobilů stává neudržitelná a stále častěji se setkáváme s restrikcemi, které se snaží omezit dopravu na území Prahy a znepríjemnit tak průjezd individuální automobilové dopravy (IAD). Nejočividnějším příkladem je rozšiřování modrých zón omezující parkování automobilů, které nepatří rezidentům. Je jen otázkou času kdy se modré zóny rozšíří i do okrajových částí Prahy. Dalším zjevným omezením IAD je preference veřejné hromadné dopravy (VHD) a samozřejmě prvky pro zklidnění dopravy, jako jsou zpomalovací prahy, zúžení ulic, atd. Právě díky těmto omezením se VHD v posledních letech dostává do popředí zájmu lidí, kteří nebydlí přímo v hlavním městě. Dále vzrůstá počet parkovišť na hranicích Prahy, které tento trend chtějí podpořit a zlepšuje se návaznost spojů mimoměstské hromadné dopravy a městské hromadné dopravy.

Nádraží v Nučicích má předpoklady stát se významným dopravním uzlem, jelikož je součástí integrovaného dopravního systému (IDS), vytvořeným pro Prahu a Středočeský kraj. Zatím plní pouze úlohu nástupní stanice vlaku a autobusu bez napojení na ostatní zástavbu a přilehlé komunikace. Absence dopravního řešení je v okolí nádraží velmi patrná. Neexistující chodníky pro pěší, chybějící přechody, parkování automobilů bez zjevné koncepce, neosvětlené komunikace, to jsou hlavní nedostatky, kterými se bude tato práce zabývat.

1.1 Související normy a zákony

Výčet zákonů, norem a technických podmínek zabývajících se řešeným problémem:

- sbírka zákonů číslo 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- zákon 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- ČSN 73 61 10 - Projektování místních komunikací,

- ČSN 73 64 25-1 - Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: navrhování zastávek,
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 85 - Zpomalovací prahy,
- TP 132 - Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích,
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích,
- TP 145 - Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi,
- TP 189 - Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích,
- TP 218 - Navrhování zón 30.

Každý zásah a změna prvků na veřejných prostranstvích má své limity dané příslušnými normami, zákony, předpisy a vyhláškami platnými v České republice (např. v případě dopravy Zákon č. 13/1997Sb., o pozemních komunikacích). Limity využití území jsou stavebním zákonem definovány jako "omezení změn v území z důvodu ochrany veřejných zájmů, vyplývajících z právních předpisů nebo stanovených na základě zvláštních právních předpisů nebo vyplývajících z vlastností území".

Zákon č. 194/2010 Sb.

Zákon č. 194/2010 Sb., se stal účinným 1. července roku 2010. Tento zákon v § 4 stanovuje, že stát má za úkol zabezpečovat dálkovou veřejnou drážní dopravu, přesahující hranice státu nebo regionu. Do této kategorie můžeme například zařadit vlaky s označením InterCity, SuperCity, EuroCity, nebo EuroNight. Osobní a spěšné vlaky si objednávají kraje či obce v samostatné působnosti. Současná legislativa neumožňuje státu zajistit obslužnost linkovou autobusovou dopravou. Velikost objednávky dopravní obslužnosti se odvozuje z hodnot předešlých let, dále také se modifikuje dle požadavků a připomínek krajů, obcí a občanů (Zelený, 2007). Řešený zákon dále v § 4, odstavec 2, státu ukládá povinnost zajišťovat dopravní obslužnost celého jeho území prostřednictvím Ministerstva dopravy, které spolu s Ministerstvem financí stanovuje maximální výši kompenzace a způsob jejího určení (specifikováno vyhláškou č. 296/2010 Sb.). Pokud by mezi oběma ministerstvy nenastala shoda, tak bude tato hodnota stanovena vládou, na návrh Ministerstva dopravy. Je třeba dodat, že dopravní obslužnost je zabezpečena Ministerstvem dopravy po společné dohodě s Ministerstvem obrany.

1.1.1 Územní podmínky veřejných prostranství

Důvod limitů je ochrana veřejných zájmů při určování pozemků veřejných prostranství.

Právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, § 22.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

1.1.2 Požadavky na umístění staveb

Důvodem limitu je ochrana veřejného zájmu ve vztahu k vymezení stavby.

Stavby podle druhu a potřeby se umísťují tak, aby bylo umožněno jejich napojení na síť technické infrastruktury a pozemní komunikace a aby jejich umístění na pozemku umožňovalo mimo ochranná pásma rozvodu energetických vedení přístup požární techniky a provedení jejich zásahu. Připojení staveb na pozemní komunikace musí svými parametry, provedením a způsobem připojení vyhovovat požadavkům bezpečného užívání staveb a bezpečného a plynulého provozu na přilehlých pozemních komunikacích.

Stavby se umísťují tak, aby stavba ani její část nepřesahovala na sousední pozemek. Umístěním stavby nebo změnou stavby na hranici pozemků nebo v její bezprostřední blízkosti nesmí být znemožněna zástavba sousedního pozemku.

Právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, § 23, § 24, § 24a - § 24e.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 12/1997 Sb., o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 423/2001 Sb., kterou se stanoví způsob a rozsah hodnocení přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod a další podrobnosti jejich využívání, požadavky na životní prostředí a vybavení přírodních léčebných lázní a náležitosti odborného posudku o využitelnosti přírodních léčivých zdrojů a klimatických podmínek k léčebným účelům, přírodní minerální vody k výrobě přírodních minerálních vod a o stavu životního prostředí přírodních léčebných lázní (vyhláška o zdrojích a lázních).
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., a její přílohy. (Rohrerová, 2018)

1.1.3 Vznik a vymezení ochranných pásem silnic a místních komunikací

Důvod limitu je ochrana silnic a místních komunikací a provozu na nich mimo území zastavěné nebo určené k souvislému zastavění.

K ochraně území je zapotřebí vznik a vymezení území se zvláštním režimem podél zákonem stanovených pozemních komunikací.

Tento limit je součástí územně analytických podkladů – jedná se o údaj o území v rámci sledovaného jevu č. 93a dle přílohy č. 1 část A vyhlášky č. 500/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Právní předpisy:

- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, § 8, § 11, § 18, § 30, § 40.
- Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, § 4.

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, § 59, § 77, § 79, § 83, § 84, § 86, § 93, § 94, § 178, § 180.

Souvisící předpisy:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic, 10/2004 a Oprava 1, 05/2005, Změna Z1, 01/2009 a Změna Z2, 04/2013, čl. 5.1, 5.2, 5.3 a 5.4.
- ČSN 73 6102 ed. 2 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, 06/2012 a Oprava 1, 05/2013.
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, 01/2006 a Změna: Z1, 02/2010, a Oprava 1, 04/2012, kap. 5, 6, 7.

V současné době platí, že není-li hranice území zastavěného nebo zastavitelného obsažena ve schválené územně plánovací dokumentaci, určí hranici souvislého zastavění pro účely vymezení délky průjezdního úseku dálnice nebo průjezdního úseku silnice podle stavebně technických podmínek území příslušný stavební úřad na návrh příslušného silničního správního úřadu a po předchozím projednání s obcí, o jejíž území jde. (Rohrerová, 2018)

1.1.4 Zákazy v ochranných pásmech silnic a místních komunikací

Zákaz činností v ochranném pásmu pozemní komunikace v případě, kdy směrový oblouk má poloměr menší než je uvedeno a v přesně vymezeném okolí úrovnových křižovatek.

Tento limit je součástí územně analytických podkladů – jedná se o údaj o území v rámci sledovaného jevu č. 93a dle přílohy č. 1 část A vyhlášky č. 500/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V silničním ochranném pásmu na vnitřní straně oblouku silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy o stanoveném poloměru a v rozhledových trojúhelnících prostorů úrovnových křižovatek těchto pozemních komunikací se nesmí zřizovat a provozovat jakékoliv objekty, vysazovat stromy nebo vysoké keře a pěstovat takové kultury, které by svým vzrůstem a s přihlédnutím k úrovni terénu rušily rozhled potřebný pro bezpečnost silničního provozu.

Vyjádření limitu platí na vnitřní straně směrového oblouku o poloměru ≤ 500 m.

Strany rozhledových trojúhelníků úrovnových křižovatek se stanovují:

- u silnice označené dopravní značkou podle zvláštního předpisu jako silnice hlavní 100 m,
- u silnice označené dopravní značkou dle zvláštního předpisu jako silnice vedlejší 55 m.

Právní předpisy:

- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, § 33.
- Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, § 1 odst. 2.
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č. 84/2016 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů.

Souvisící předpisy:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic, 10/2004 a Oprava 1, 05/2005, Změna Z1, 01/2009 a Změna Z2, 04/2013, kap. 8.7, 11.
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, 01/2006 a Změna Z1, 02/2010, a Oprava 1, 04/2012, kap./čl. 9.4, 10.4.5.
- ČSN 73 6102 ed. 2 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích, 06/2012 a Oprava 1, 05/2013. (Rohrerová, 2018)

1.1.5 Napojení pozemků a stavebních pozemků na pozemní komunikace

Aby bylo možno napojit pozemky a stavební pozemky na pozemní komunikace limitujeme situování pozemků.

Pozemek se vždy vymezuje tak, aby byl dopravně napojen na veřejně přístupnou pozemní komunikaci.

Stavební pozemek se vždy vymezuje tak, aby byl dopravně napojen na kapacitně vyhovující veřejně přístupnou pozemní komunikaci.

Předpisy upravující napojení pozemků na pozemní komunikace:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, § 2 odst. 1, § 169.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, § 20 odst. 3 a 4.

Stanovení podmínek a obecných požadavků pro sjezdy a nájezdy na silnice a místní komunikace ze sousedních nemovitostí a staveb

Sjezdy a nájezdy na silnici a místní komunikaci lze zřídit, jen pokud splňují tyto podmínky:

- a) rozhled pro rozhodnutí najet na komunikaci,
 - b) rozhled uživatele komunikace alespoň pro zastavení vozidla; vozidlo, které zastaví při odbočování vlevo na sjezd, nesmí bránit průjezdu ostatním vozidlům v přímém směru nebo na něj musí být výhled ze vzdálenosti nutné pro zastavení dalšího vozidla,
 - c) vzájemné vzdálenosti připojení únosné z hlediska bezpečnosti a plynulosti provozu.
- Šířka sjezdu nebo nájezdu musí umožňovat vozidlům plynulé odbočení ze silnice nebo z místní komunikace a výjezd na ně. Stavební uspořádání musí být takové, aby se zabránilo stékání srážkové vody na komunikaci a jejímu znečištění.

Podle druhu a charakteru stavby musí připojení splňovat též požadavky na dopravní obslužnost, parkování a přístup požární techniky. (Rohrerová, 2018)

1.2 Zapojení železnice do příměstské dopravy

Moderní systémy příměstských železnic většiny evropských měst fungují na principu průjezdných linií městskými centry, resp. Jejich centrálními oblastmi.

V centrální části města (zjednodušeně v centru) je nejvíce cílů každodenních cest, je zde největší množství pracovních příležitostí, nejvíce úřadů, školských, kulturních a společenských zařízení a je zde poskytováno nejvíce služeb často s vazbou na turistický ruch. Centrum se tak stává vícenásobným cílem dojížděky.

Dnes již nestačí dovézt cestující bydlící v regionu (příměstí, aglomeraci) železnicí na nádraží k centru města a nutit je přestupovat na metro nebo tramvaj. Je nezbytné klientelu po centru rozvézt. K dosažení takového standardu služeb je třeba modernizovat železniční infrastrukturu starou 100 až 150 let a obohatit ji o úseky vedené skrze centrum s přiměřeným množstvím zastávek. Tyto úseky jsou zpravidla podzemní (city-tunnels) a většinou určené pouze pro příměstskou dopravu. Příměstská železnice se tak stává ve městě „expresním metrem“.

Do takové infrastruktury veřejné dopravy konkurenceschopné kvalitou služeb individuální automobilové dopravě cílevědomě investují mnohá evropská města. Jsou to především německá města Mnichov, Stuttgart, Frankfurt nad Mohanem, které mají své trasy příměstské železnice (S-Bahn) propojené městskými tunely skrze centrum na jeho opačný konec. Paříž začala budovat systém příměstské železnice propojováním protilehlých hlavních nádraží. V 90. letech minulého století byly zprovozněny průjezdné linie příměstské železnice v Curychu a tunel Passante v Miláně. Také Londýn dohání skluz za Paříží s projektem CrossRail. V Evropě se nachází dost inspirujících příkladů, jak v budoucnu řešit příměstskou železnici. (Lejčar, 2010)

Při návrhu dopravní sítě příměstských železnic se vychází z modelu tvorby sestavy kmenových linek a na ně navazujících doplňkových linek. Předpoklad tvorby přestupných linek je, že každá tato linka bude zaústěna do přestupního uzlu (zastávky) linek kmenových, byť v realitě se bude jednat např. i jen o prodloužení spojů kmenové linky. K interakci mezi kmenovou a doplňkovou dopravou musí dojít vždy. (Bulíček, 2010)

1.2.1 Integrovaný dopravní systém

V současné době je možné se v České republice setkat s různě rozvinutými integrovanými dopravními systémy (IDS). Po právní stránce je situace ohledně IDS upravena především dle zákona o silniční dopravě v platném znění číslo 111/1994 Sb. Po právní stránce tedy „Integrovanou dopravou se rozumí zajišťování dopravní obslužnosti

území veřejnou osobní dopravou jednotlivými dopravci v silniční dopravě společně nebo dopravci v silniční dopravě společně s dopravci v jiném druhu dopravy nebo jedním dopravcem provozujícím více druhů dopravy, pokud se dopravci podílejí na plnění přepravní smlouvy podle smluvních přepravních a tarifních podmínek.“

IDS uvedené v citaci zákona byly rozděleny do těchto základních skupin:

1. IDS s více dopravci v silniční dopravě,
2. IDS v silniční dopravě společně s dopravci v jiném druhu dopravy,
3. IDS s jedním dopravcem provozujícím více druhů dopravy. (Drdla, 2008)

Ve skutečnosti je zastoupena nejvíce druhá skupina z výše jmenovaných a spadá pod ní i IDS, která platí pro oblast Středočeského kraje okolo Nučic. Jedná se o Pražskou integrovanou dopravu (PID).

1.2.2 Pražská integrovaná doprava

Pražská integrovaná doprava spolu se Zlínskou integrovanou dopravou a moravskoslezským ODISEm patří mezi nejstarší IDS v České republice (funguje od roku 1993). PID operuje na území hlavního města Prahy a Středočeského kraje. Koordinátorem je společnost ROPID. Princip IDS spočívá v preferenci páteřní kolejové dopravy (železnice, metro, tramvaje), autobusová doprava je organizována především jako návazná doprava. Pro vazbu mezi páteřní kolejovou dopravou a návaznou autobusovou dopravou se využívají přestupní terminály.

Integrace spočívá v zahrnutí několika (spíše desítek) autobusových dopravců v rámci příměstské autobusové dopravy, vybraných úseků tratí Českých drah a dále linek MHD Praha. Z hlediska používaných dopravních prostředků (když se nebude zohledňovat statická doprava reprezentovaná například parkovišti P+R) je toto spektrum asi nejširší: osobní železniční doprava, příměstská autobusová doprava, metro, městské tramvaje, městské autobusy, lanovka a přívozy.

Tarif IDS je pásmový, kdy kromě pásen na území Prahy existuje dalších 5 prstencově uspořádaných pásen. Tarifní (resp. Smluvní přepravní) podmínky („Tarif PID“) jsou jednotné. (Drdla, 2008)

1.3 Zapojení železnice do příměstské dopravy v sousedních zemích ČR

1.3.1 Německo

Německo je země, kde vznikly integrované dopravní systémy, založené na páteřních železničních linkách. Má velmi rozvinutou příměstskou železniční dopravu, alespoň částečně řešící problém dopravy v suburbanizovaných oblastech a s ním související růst využívání osobních automobilů.

IDS (v německy mluvících zemích označované Verkehrsverbund) obsluhují v současnosti většinu území Německa. Základním pilířem je kolejová doprava, tedy železnice, tramvaje a podzemní dráhy. Autobusová doprava podobně jako u českých IDS slouží jako „napaječ“ pro železniční. V Německu jsou železnice zapojené do příměstské dopravy označené S-Bahn a velmi často mají oddělenou infrastrukturu od dálkové železniční dopravy, tak aby mohlo být poskytováno, co největší množství spojů, v co nejpravidelnějších intervalech. V případě využití metra jako páteře dopravy se využívá označení U-Bahn.

Zavedení podobného typu příměstské dopravy v Německu přivedlo zpět řadu cestujících k VHD a zvýšilo dopravní obslužnost i v místech, která v době před jeho zavedením nebyla pro dopravce příliš lukrativní. Mezi nejúspěšnější oblasti s tímto typem přepravy patří Hamburk, Mnichov a Rhein-Rhur obsluhující města Düsseldorf, Duisburg, Essen, Bochum a Dortmund. (Pucher, 2000)

1.3.2 Rakousko

V Rakousku je situace obdobná jako v Německu, jelikož se nechalo v oblasti zavedení příměstské železnice a zřízení IDS (Verkehrsverbund) inspirovat Německem a jeho úspěchem. V současné době jsou tak všechna rakouská města obsluhována nějakým IDS, který většinou zahrnuje jednotlivé spolkové země. Největší rakouská města mají svoje integrované dopravní systémy zaměřené na metropolitní regiony. Menší města a venkovské oblasti s nižší hustotou zalidnění jsou obsluhována širším spolkovým IDS.

Stejně jako v Německu je základem těchto systémů kolejová doprava, která zde nese stejné označení, tedy S-Bahn a U-Bahn, s tím, že každá z nich dominuje v jiném typu osídlení. U-Bahn je typická pro velká města jako je Vídeň, zatímco S-Bahn, spíše pro propojení vzdálenějších oblastí regionu s jeho centrem.

Jako neúspěšnější IDS na území Rakouska lze označit Vídeň, která je silně postavena na kolejové dopravě a dokonce jako první vytvořila vysokorychlostní vlakové spojení mezi nejdůležitějším vlakovým nádražím Westbahnhof a vzdálenějšími stanicemi. (Pucher, 2000)

1.3.3 Slovensko

Na Slovensku je oproti jiným českým sousedům situace jiná. Integrované dopravní systémy s páteří železnicí zde zatím nefungují, nebo jen v minimálním rozsahu. Přípravy v některých oblastech na jejich zavedení ale probíhají, a tak lze v budoucnu očekávat jejich rozšíření na širší území Slovenska.

Jako první IDS na Slovensku vznikla integrovaná doprava mezi Žilinou a Rajcem. Impulsem jejího vzniku bylo uzavření tratě mezi zmíněnými městy, kterou ale následně otevřela Slovenská investičná a realitná spoločnosť a.s. a začala na ní poskytovat dopravní spojení mezi zmíněnými městy. Postupně také došlo ke koordinaci jízdního řádu s autobusovými linkami a MHD v Žilině, což položilo základy současné IDS. (Hornák, 2005)

V různých fázích příprav a fungování jsou pak integrované systémy v Bratislavě, Košicích a mezi Banskou Bystricou a Zvolenem, kde je ale hlavním problémem nedostatečná železniční infrastruktura. V Košicích je např. v plánu využít stejného rozchodu tramvajových a železničních tratí. Vlaky by tak měly jezdit jak v okolí města, tak v něm samotném (Pečený, 2015).

1.3.4 Polsko

V Polsku je příměstská železniční doprava organizována odlišným způsobem než v ostatních sousedních zemích. O příměstskou železniční dopravu se starají jednotlivé dceřiné společnosti PKP a.s. V případě Varšavy je to tak PKP WKD s.r.o. provozující varšavskou příměstskou dráhu. Podobně je tomu také v Gdaňsku, kde provoz organizuje PKP SKM s.r.o. V případě Gdaňsku se jedná o tratě připomínající rychlodráhy německých S-Bahn. Po reformách v roce 2001 byla příměstská doprava a její organizace převedena na polské kraje, které ji ale nadále mohly provozovat jen za účasti PKP a.s.

Většina regionálních vlaků navíc jezdí po tratích nižších kategorií. Navíc množství poskytovaných spojů je v řadě případů tak nízké, že zisky z jejich provozu nestačí na

rekonstrukci těchto tratí. Pokud tak nedojde v budoucnu k zásadnější změně, může železniční doprava na těchto tratích ještě více upadat.

Spolupráce na tvorbě jízdních řádů a jejich koordinaci spočívá zejména na komunikaci mezi jednotlivými dceřinými společnostmi a PKP a.s. O organizované koordinaci s autobusovými linkami či MHD se nedá hovořit. I tak v rámci snahy co nejvíce zachovat a posílit regionální železniční dopravu byly např. zavedeny taktové jízdní řády. (Łaszkiwicz, 2006)

2 CÍL PRÁCE

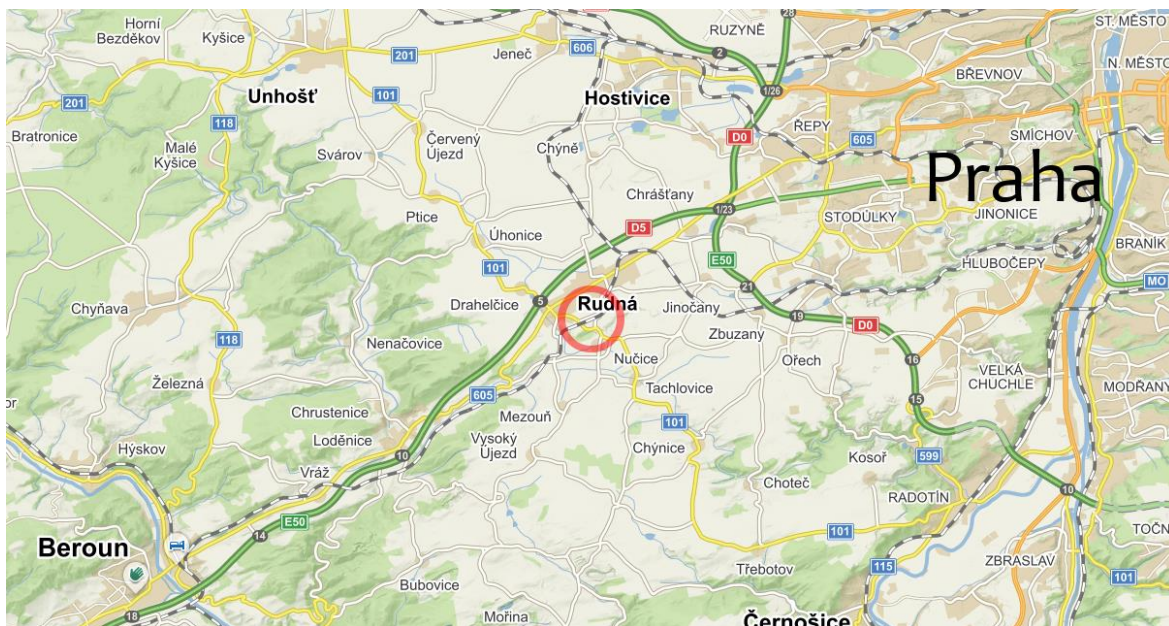
Navrhnout změny v řešení dopravní situace (dopravního značení) v okolí přestupního uzlu veřejné dopravy Nučice – nádraží s cílem:

- zvýšení bezpečnosti chodců
- zlepšení komfortu cestujících čekajících na spoje hromadné dopravy osob
- řešení dopravy v klidu
- řešení pro zvýšení bezpečnosti provozu
- vytvoření plochy pro otáčení vozidel náhradní dopravy ČD
- navržení stavebních úprav ulice a okolí

3 MATERIÁL A METODY

3.1 Současná situace

Sledovaný objekt nádraží a přilehlých ploch se nachází přibližně 9 km jihozápadně od hranic hlavního města Prahy, viz *Obrázek 1*. Železniční trať tvoří pomyslnou hranici mezi obcemi Nučice a Rudná.



*OBRÁZEK 1 NÁDRAŽÍ V RÁMCI ČR
ZDROJ: (MAPY.CZ, 2016)*

Samotná budova nádraží je zrekonstruovaná. Jedná se o typickou budovu nádraží o dvou patrech. V přízemí najdeme zázemí pro výpravčí, signalisty a strojvedoucí, kteří mají přestávku. Dále se zde nachází technické zázemí se zabezpečovacím zařízením trati a čekárna pro cestující. V budově se nachází také bytové jednotky.

Okolí nádraží odpovídá jeho hlavnímu využití v minulosti. Velké plochy podél kolejí a zbytky nakládací rampy napovídají, že zde probíhaly překládky materiálu ve velkém.

Ulice U Nádraží není vybavena veřejným osvětlením, lampa je umístěna pouze na budově nádraží a jsou zde nádražní lampy osvětlující kolejiště a nástupiště.

Do současnosti zde bylo provedeno několik úprav bez zjevné koncepce a spojitosti. Příkladem mohou být chodníky z nástupišť vyvedené do silnice, zastávka autobusové veřejné dopravy jako ostrůvek bez napojení na jakýkoli chodník a v neposlední řadě chodník z Rudné ukončený 5 metrů od silnice. Tyto a další problémy v území budou popsány v následujících kapitolách.

3.1.1 Křižovatka ulic U Nádraží x V Brance

Jedná se o napojení vedlejší komunikace III. třídy číslo 00517n s názvem U Nádraží na hlavní komunikaci II. třídy s číslem 101 s názvem V Brance. Křižovatka se nachází severně od železničního přejezdu a má tvar „T“.

Okolo křižovatky se nenachází žádný chodník pro pěší, ani žádný přechod. Chodník z obce Nučice je ukončený na železničním přejezdu a k nádraží, ani do Rudné nepokračuje.

Mezi železniční tratí a ulicí U Nádraží se nachází nezpevněná cesta, která tvoří přístup k obývaným domům podél trati. Na *Obrázek 2* je vidět nezpevněná cesta ústící přímo do křižovatky.



*OBRÁZEK 2 KŘIŽOVATKA ULIC U NÁDRAŽÍ A V BRANCE
ZDROJ: AUTOR*

3.1.2 Přístupová cesta k nádraží podél trati z Nučic

V kapitole 3.1.1 byla zmíněna nezpevněná komunikace podél trati, navazující na ulici V Brance. Po této nezpevněné cestě se na nádraží dopravují pěšky lidé, bydlící za železničním přejezdem v Nučicích. Jedná se o přilehlé ulice k ulici K Nádraží. Jsou to ulice: U Háječku, Františka Herdy, Pod Nádražím a U Cihelny. Ulice K Nádraží je opatřena chodníkem, který končí právě na železničním přejezdu. Pro lepší představu je chodník znázorněn modrou čarou na *Obrázek 3*, zatímco červenou barvou je znázorněna popisovaná nezpevněná cesta k nádraží.



OBRÁZEK 3 SPÁDOVÁ OBLAST PRO ZÁPADNÍ CESTU K NÁDRAŽÍ

LEGENDA: MODRÁ ČÁRA – CHODNÍK V ULICI K NÁDRAŽÍ

ČERVENÁ ČÁRA – NEZPEVNĚNÁ CESTA K NÁDRAŽÍ

ZDROJ: (MAPY.CZ, 2016) + AUTOR

Od železničního přejezdu (konec chodníku z Nučic) k nástupišti je nezpevněná cesta dlouhá 93 metrů. Cesta není oddělená od železničního svršku a tak není úplně jasné, kde přesně končí. Na vychozených cestách na *Obrázek 4* je patrné, že si lidé zkracují cestu přímo přes koleje a nechodí až k železničnímu přejezdu. Hlavním důvodem bude absence jakéhokoli prvku zabraňující volný průchod.



OBRÁZEK 4 NEOFICIÁLNÍ ZKRATKA PŘES KOLEJE

ZDROJ: AUTOR

Cesta končí u konce železničního nástupiště. Na konci nástupiště je zábradlí zabraňující průchod, ale lze překonat. Zábradlí zabraňující průchod, skladba cesty a neexistující oddělení cesty a železničního svršku je vidět na *Obrázek 5*.



OBRÁZEK 5 KONEC NEZPEVNĚNÉ CESTY U NÁSTUPIŠTĚ

ZDROJ: AUTOR

3.1.3 Nezpevněná plocha (A) západně od nádraží

Plocha západně od nádraží mezi obydlím domem a domkem správce byla pro lepší orientaci označena velkým písmenem A. Plocha A je vyznačena v *Obrázek 22* na straně 35. Rozměry plochy A jsou 15 m mezi silnicí a nástupištěm a 21 m mezi domkem správce a obydlím domem. Plocha A přímo sousedí s nástupištěm kolejové dopravy. Část plochy A je zpevněná, ale asi 2/3 jsou nezpevněné a z důvodu velkého provozu jsou zde velké výmoly, viz *Obrázek 6*. Na *Obrázek 6* je po levé straně vidět domek správce, v pozadí návěstidla a osvětlení nástupiště a po pravé straně plot zahrady u obývaného domu.



OBRÁZEK 6 POHLED NA PLOCHU A ZE SILNICE

ZDROJ: AUTOR

U plotu se nachází chodník z nástupiště, který ústí přímo do silnice U Nádraží. Chodník je vidět na *Obrázek 7*.



*OBRÁZEK 7 CHODNÍK U PLOCHY „A“
ZDROJ: AUTOR*

3.1.4 Chodník u budovy nádraží z nástupiště do silnice

Nejfrekventovanější spojnici pro pěší je chodník, mezi nástupištěm kolejové dopravy a silnicí U Nádraží. Chodník je v rovině nástupiště a přímo na něj navazuje. Vyústění chodníku do silnice je patrné z *Obrázek 8*. Chodník pokračuje i podél silnice ke zlomu budovy, kde je autobusová zastávka směrem do Nučic.



OBRÁZEK 8 VYÚSTĚNÍ CHODNÍKU OD NÁSTUPIŠTĚ, AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY
ZDROJ: AUTOR

3.1.5 Autobusová zastávka u budovy nádraží (směr Nučice)

Autobusová zastávka směr Nučice je umístěna u budovy nádraží, je vidět na *Obrázek 8*. Chodník, na kterém je zastávka umístěna má šířku pouze necelé dva metry a je v rovině silnice. Zastávka nemá žádný přístřešek proti dešti, pouze přesah krovu budovy nádraží.

3.1.6 Autobusová zastávka naproti nádraží (směr Zličín)

Autobusová zastávka, odkud odjíždí spoje směr Zličín, není zvýšená oproti okolnímu terénu (silnici). Zastávka, vyobrazená na *Obrázek 9* má nový přístřešek pro cestující proti klimatickým jevům. Zpevněná plocha zastávky je dlouhá 25 metrů, ale díky nešťastnému umístění zastávkového sloupu přibližně uprostřed, zastavují autobusy v zadní části zpevněné plochy a mimo přístřešek. Důsledkem je to, že zadní dveře autobusu vycházejí mimo zpevněnou plochu. Zpevněná plocha není napojená na žádný chodník.



OBRÁZEK 9 AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA SMĚR ZLIČÍN

ZDROJ: AUTOR

3.1.7 Odstavná plocha (B) naproti nádraží

Nezpevněná plocha u zastávky naproti nádraží je dlouhá přibližně 30 metrů, půdorysně kapkovitého tvaru. Na *Obrázek 10* je vidět napojení odstavné plochy na zastávku VHD. U zastávky vždy stojí zaparkovaná vozidla, pravděpodobně patřící nájemníkům bytů v budově nádraží, popřípadě obyvatelů z domů západně od nádraží. Pro lepší orientaci v textu jí bylo přiděleno velké písmeno B, znázorněno na *Obrázek 22* nacházejícím se na stránce 35.



*OBRÁZEK 10 ODSTAVNÁ PLOCHA "B", AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY
ZDROJ: AUTOR*

3.1.8 Chodník z Rudné

Chodník spojující obytnou zástavbu v Rudné s nádražím je na *Obrázek 11*. Z obrázku je vidět, že chodník má veřejné osvětlení. Je široký 2 metry a dlouhý 72 metrů. Prochází mezi domy a nezastavěnými parcelami a ústí v křižovatce ulic Jižní a Kolmé.



OBRÁZEK 11 CHODNÍK DO OBČANSKÉ ZÁSTAVBY RUDNÉ

ZDROJ: AUTOR

Hlavním problémem chodníku je připojení na komunikaci U Nádraží. Jak je patrné z *Obrázek 12*, chodník je ukončen 7 metrů od silnice. Lidé tedy musí překonat nezpevněný příkop, aby se dostali na ulici U Nádraží.



OBRÁZEK 12 KONEC CHODNÍKU U NÁDRAŽÍ

ZDROJ: AUTOR

3.1.9 Zpevněná plocha (C) východně od nádraží

Zpevněná plocha východně od nádraží těsně sousedí s odstavňovou kolejí. Je 13 metrů dlouhá a 35 metrů široká. Pro lepší orientaci jí bylo přiděleno velké písmeno C, znázorněné na obrázku *Obrázek 22*, na straně 35. Automobily, nebo autobusy jsou zde zpravidla zaparkovány kolmo k silnici i trati, jako na *Obrázek 13*. V tomto uspořádání zde zaparkuje vedle sebe deset automobilů.



OBRÁZEK 13 ODSTAVNÁ PLOCHA “C”

ZDROJ: AUTOR

Z rohu parkoviště se dá přijít na nástupiště, čehož využívají jak lidé ze zaparkovaných vozů, tak i někteří lidé přichozí po chodníku z Rudné nebo po silnici U Nádraží z východu. Na *Obrázek 14* je vidět, že tento vstup na nástupiště není blokován a podle vyšlapané trávy je i hojně využíván.



OBRÁZEK 14 VSTUP NA NÁSTUPIŠTĚ Z ODSTAVNÉ PLOCHY "C"
ZDROJ: AUTOR

Na východní straně zpevněné plochy se nachází vyvýšená rampa 6 metrů široká a 30 metrů dlouhá. Rampa je evidentně nevyužívaná, jelikož pod vjezdem na rampu je postavený nový transformátor, který vjezdu brání. Její stav je velmi špatný, boky z cihel se rozpadají a rampa je zarostlá. Rampa je vyobrazena na *Obrázek 15*.



OBRÁZEK 15 RAMPA NA OKRAJI ODSTAVNÉ PLOCHY „C“
ZDROJ: AUTOR

3.1.10 Nezpevněná plocha podél kolejí východně od nádraží

Nezpevněná plocha začíná u transformátoru blízko plochy C a táhne se až na konec ulice U Nádraží. Šířka plochy se pohybuje od 10 metrů v nejužším místě po 16 metrů v nejširším. Délka nezpevněné plochy je 200 metrů a je rovnoběžná s odstavnou kolejí, která je k ní nejbližší. Plocha je stále využívána pro překládání materiálu z kolejové dopravy na dopravu nekolejovou. V ploše se nachází osvětlení trati, které osvětluje i popisovaný prostor. U kolejí jsou obrubníky, které prostor ohraničují a oddělují od železničního svršku. Z *Obrázek 16* je patrné, že plocha zarůstá náletovými dřevinami a povrch je velmi nestabilní a nevhodný pro těžká nákladní vozidla, která zde provádí nakládku a vykládku materiálu.



OBRÁZEK 16 NAKLÁDACÍ PLOCHA

ZDROJ: AUTOR

U železničního přejezdu východně od nádraží je zarostlá zchátralá bouda.

3.1.11 Křižovatka ulic Karlovotýnská a U Nádraží

Styková křižovatka tvaru „T“ ulice Karlovotýnská a U Nádraží se nachází přibližně 300 metrů východně od budovy nádraží. Vedlejší ulice U Nádraží s číslem 00517n se připojuje na hlavní ulici Karlovotýnská s číslem 00517.

3.1.12 Nezastavěné pozemky podél ulice U Nádraží

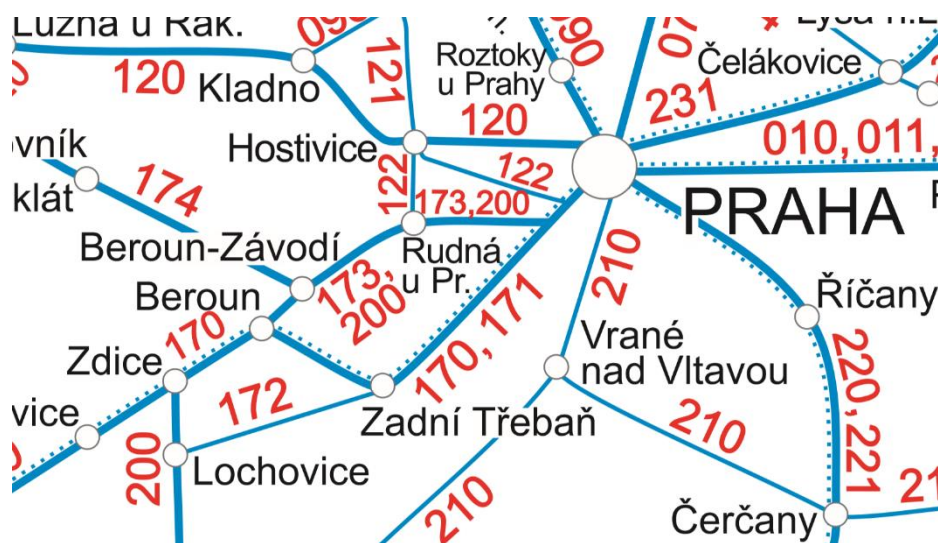
Velké nezastavěné území podél ulice U Nádraží vlastní právnická osoba a lze předpokládat, že zde v nejbližší době začne stavba nových domů. Podle územního plánu

města Rudná je území určeno k nízkopodlažnímu bydlení (Územní plán města Rudná, 2013).

3.1.13 Komunikace v území

Hlavní komunikací pro automobilovou dopravu je silnice III. třídy „U nádraží“ s délkou 490 m a číslem 00517n. Na této silnici se u budovy nádraží nachází v obou směrech autobusová zastávka „Nučice nádraží“, na které zastavují autobusové linky číslo 308 a 311. Komunikace 00517n se na západě napojuje na silnici II. třídy číslo 101 a na východě se připojuje na silnici III. třídy s číslem 00517. Zajímavostí je, že na silnici 101 před přejezdem železniční tratě je svislé značení o ukončení obce Nučice a obec Rudná má svislé značení se začátkem obce několik desítek metrů za železničním přejezdem a také odbočkou do ulice U Nádraží. Zatímco při jízdě po silnici 00517 z Nučic je svislá značka oznamující konec obce Nučice přibližně 250 metrů za přejezdem. Pokud tedy vozidlo pojedje z východu, je zde jasně omezená rychlost v obci na 50 km/h. Když vozidlo pojedje ze západu, není zde svislá dopravní značka označující začátek obce, ani značka omezující rychlost, teoreticky by tedy vozidlo mohlo jet legálně rychlostí až 90 km/h.

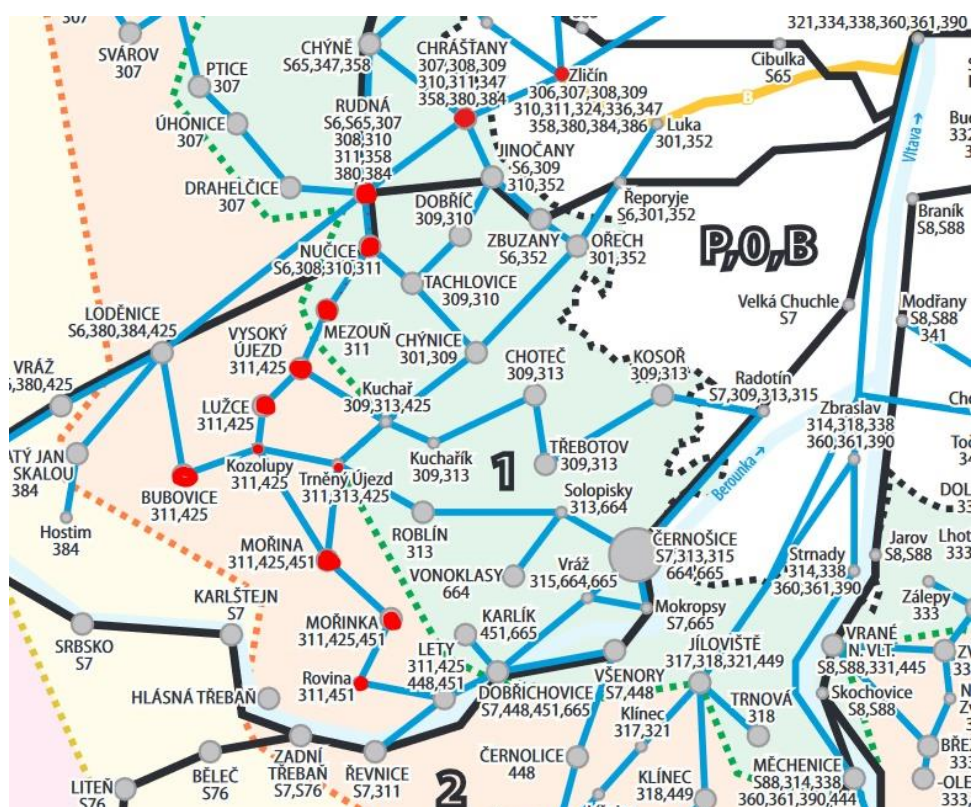
Trat', na které se nachází stanice Nučice, má podle knižního jízdního řádu číslo 173 (Praha – Rudná u Prahy – Beroun), staví zde linky S6. Podle knižního jízdního řádu zde vede také trať 200 (Praha – Beroun – Písek), nicméně tyto vlaky pouze projíždí a nestaví ve stanici. Umístění tratě a návaznost na ostatní tratě v okolí je zobrazeno na *Obrázek 17* (Jízdní řády, 2017)



OBRÁZEK 17 NAPOJENÍ TRATĚ 173 NA OKOLNÍ SÍŤ
ZDROJ: (JÍZDNÍ ŘÁDY, 2017)

3.1.14 Autobusová doprava

U stanice Nučice se nachází autobusové zastávky „Nučice nádraží“. Staví zde linky 308 a 311. Zastávka je od 20 hodin večer do 4 hodin ráno na znamení. Blíže k budově nádraží se nachází zastávka, kde staví autobusy jedoucí směrem Vysoký Újezd a na druhé straně silnice zastavují autobusy jedoucí do Prahy (Zličín). Na mapě příměstských linek PID, na obrázku *Obrázek 18*, je vyznačena červenými tečkami trasa autobusu číslo 311. Na *Obrázek 18* je také vidět, že v Nučicích staví linka číslo 310. Bohužel, tato linka není zavedena k železniční stanici.



OBRÁZEK 18 AUTOBUSOVÉ LINKY PID U NUČIC

ZDROJ: (PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA, 2018)

Linka 308

Linka jezdí mezi Zličínem a Nučicemi přes Chrášťany a Rudnou. Autobusu trvá cesta od nádraží v Nučicích k metru na Zličíně 17 minut. Službu zajišťuje firma Arriva. Na trase linky se nachází 19 zastávek, nádraží Nučice je patnáctá zastávka od první zastávky. Linka 308 jezdí jednou za hodinu. Směrem z Prahy linka v pracovní dny vynechává

nádraží Nučice, zajiždí tam pouze o víkendech. Směrem do Prahy pak zajiždí k nádraží vždy. (Pražská integrovaná doprava, 2018)

Linka 310

Linka, která nezajiždí k nádraží, pouze ho míjí. Hlavní účel je obsloužit přilehlé obce a zajistit dopravu do zdravotního střediska v Rudné. Na trase se nachází 15 zastávek, autobus se pohybuje mezi Zličínem a zdravotním střediskem v Rudné. Staví v Chrástanech, Jinočanech, Dobříči, Tachlovicích a Nučicích. (Pražská integrovaná doprava, 2018)

Linka 311

Sběrná linka sloužící k obsluze vesnic na jihozápad od Nučic. Na trase linky se nachází 37 zastávek. Nejvíce zastávek je v Chrástanech, Rudné a Nučicích, následují vesnice Mezouň, Vysoký Újezd, Lužce, Bubovice, Mořina, Mořinka, Hlásná Třebaň, Lety a Řevnice. Většina spojů začíná i končí na Mořině, do Řevnic jezdí přibližně polovina spojů. Autobusu trvá cesta z nádraží v Nučicích k metru na Zličíně 17 minut, z Mořiny k nádraží v Nučicích autobus jede 35 minut. Z Řevnic do Nučic pak cesta trvá dokonce 55 minut. Linka 311 jezdí v taktu od 30 minut ve špičkách a 60 minut mimo špičku. (Pražská integrovaná doprava, 2018)

3.1.15 Železniční doprava

Jak již bylo řečeno v kapitole 3.1.13, stanice Nučice se nachází na trati číslo 173 a staví zde linky S6. Železniční doprava je zařazena do Pražské integrované dopravy (dále jen PID) a stanice Nučice se nachází v prvním tarifním pásmu PID. Mapa tarifních pásem je v příloze A-1 (PID, 2017). Vlaky S6 jezdí v taktu 30 minut v ranní a odpolední špičce a 60 minut mimo špičku (v sedle a ve večerních hodinách). Vlaku trvá trasa ze Smíchovského nádraží do nádraží Nučice 28 minut.

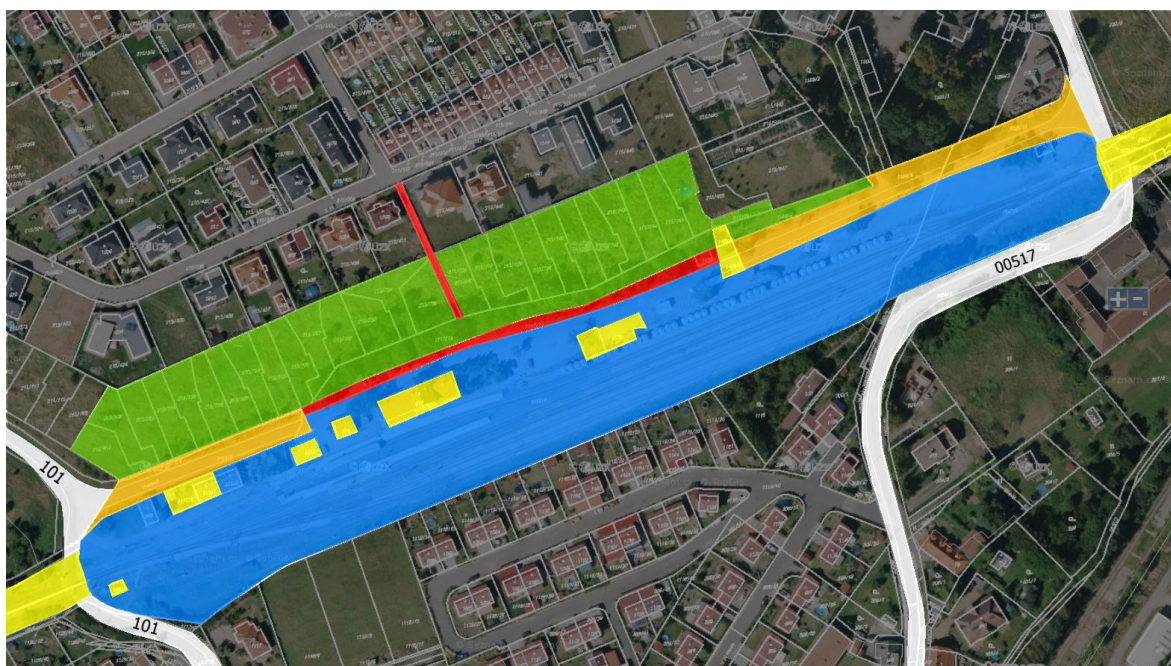
Linka S6 zastavuje v těchto stanicích: Praha-Smíchov – Praha-Hlubočepy – Praha-Holyně – Praha-Řeporyje – Zbuzany – Jinočany – Rudná u Prahy – Rudná zastávka – **Nučice** – Nučice zastávka – Loděnice – Vráž u Berouna – Beroun-Závodí – Beroun. Vlaky S6 vyráží na trať 173 29x denně, ale do Berouna jich dojede 17 a zbylých 12 končí ve stanici Nučice zastávka. (Jízdní řády, 2017)

Všechny vlaky vypravované na linku S6 jsou bezbariérové.

V Nučicích je zajištěna návaznost v PID na autobusovou dopravu směr Vysoký Újezd – Mořina linkou 311, viz kapitola 3.1.14.

3.1.16 Majetkoprávní vztahy

Na sledovaném území se nachází jen pět vlastníků pozemků, největší z nich jsou České dráhy, a.s., kterým patří veškerá plocha okolo hlavní budovy nádraží, včetně kolejí a přilehlé silniční komunikace. Budovy obklopené pozemky Českých drah patří: Správě železniční dopravní cesty, státní organizaci Dalším majitelem je Obec Nučice, která vlastní přívodní komunikace k nádraží. Velkým majitelem je Hořelická, s.r.o., které patří parcely u silnice U nádraží a mez po které musí přejít lidé, kteří přijdou po chodníku z Rudné, ten patří Městu Rudná (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2017).



OBRÁZEK 19 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

LEGENDA K OBR 2 JE UVEDENA V TAB. 1

ZDROJ: (NAHLÍŽENÍ DO KATASTRU NEMOVITOSTÍ, 2017)

Podél komunikace 00517n je hranice katastrálního území, kde sousedí Nučice u Rudné s číslem 708062 a katastrální území Hořelice s číslem 743321. Všichni majitelé a pozemky na sledovaném území v katastrálním území Nučice u Rudné jsou zpracovány v *Tabulka 1*. V katastrálním území Hořelice se nachází dva vlastníci pozemků, kteří zasahují do oblasti nádraží, jejich pozemky jsou zapsány v *Tabulka 2*. V tabulkách 1 a 2

jsou vlastníci rozlišeni barevně, aby se dali jednoznačně identifikovat na vytvořené zjednodušené katastrální mapě viz. *Obrázek 19* (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2017).

TABULKA 1 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ NUČICE U RUDNÉ

Katastrální území Nučice u Rudné (708062)			
Vlastník	Číslo parcely	Výměra [m ²]	Stručný popis
České dráhy, a.s.	515/2	85	obývaný domek západně od nádraží
	595	64	obývaný domek západně od nádraží
	597	33	malý domek východně od nádraží, u SZZ
	1117/7	19160	silnice a kolejiště u nádraží
	1047/2	3470	silnice a kolejiště u nádraží
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	515/1	86	obývaný domek západně od nádraží
	517	436	budova nádraží
	594	70	domek správce nádraží, západně od nádraží
	1104/7	56	část svahu u silnice 00517n
	1104/8	123	dopravní komunikace 00517n
	1117/5	164	zahradka k domu 515/1
	1174	98	nezpevněná plocha západně od nádraží
	1175	298	nakládací rampa východně od nádraží
	1259	30	plocha u závor (bývalý železniční strážní domek)
Město Rudná	1117/23	894	pruh podél silniční komunikace
	1176	35	kus svahu u silnice
obec Nučice	1104/5	1303	dopravní komunikace 00517n
	1111/3	1072	dopravní komunikace 00517n
	1117/8	33	dopravní komunikace 00517n
	1028/13	979	dopravní komunikace 00517n
Hořelická, s.r.o.	1104/6	388	pruh zeleně mezi nezastavěným územím a silnicí 00517n
	1111/04	69	
	1117/3	1569	

Zdroj: (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2017)

TABULKA 2 MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ HOŘELICE

Katastrální území Hořelice (743321)			
Vlastník	Číslo parcely	Výměra [m ²]	Stručný popis
Město Rudná	215/590	163	chodník z Rudné
Hořelická, s.r.o.	215/409	414	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/410	402	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/722	407	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/723	400	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/724	404	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/725	400	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/726	400	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/727	404	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/728	401	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/729	401	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/730	405	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/731	400	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/732	407	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/733	414	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/734	433	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/735	464	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/736	402	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/737	400	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/738	422	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/739	404	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/740	401	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/741	402	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/742	401	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
	215/743	401	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n
215/744	401	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n	
215/745	422	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n	
215/746	401	parcela, budoucí zástavba podél silnice 00517n	

Zdroj: (Nahlížení do katastru nemovitostí, 2017)

3.2 Metoda dopravního průzkumu

Dopravní průzkumy slouží k poznání stávajícího stavu dopravního provozu a jsou i jedním z podkladů pro analýzu dopravy, z které se následně odvozují výhledové potřeby. Je důležité zdůraznit, že dopravní průzkum nemůže mít absolutní vypovídací spolehlivost (Kočárková, 2009).

Dopravní průzkumy mohou sloužit k monitorování běžných veličin (tj. intenzita dopravního proudu, skladba dopravního proudu) či speciální veličiny (časové odstupy vozidel, zrychlení vozidel, počet vozidel v úseku trasy, rychlost vozidel apod.) (Růžička, 2012). Hlavním cílem dopravního průzkumu a následných opatření provedených na základě průzkumů bývá zpravidla:

- Lepší využití dopravního prostoru.
- Modernizace současných sítí jednotlivých druhů doprav
- Zlepšení bezpečnosti a plynulosti provozu.
- Rozvoj dopravního systému.
- Řešení ekonomických, organizačních a provozních problémů (Dorda, 2010).

V rámci získání relevantních informací o stavu dopravy bude zpracován monitoring dopravy v okolí nádraží Nučice a na přilehlé komunikaci "U Nádraží" tak, aby byla k dispozici objektivní data, kterými nedisponují žádné dostupné statistiky. Dopravní průzkum bude zpracován podle Technických podmínek TP č. 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích. Data získaná z dopravního průzkumu budou následně využita k tvorbě analytických situací.

Dopravní průzkum bude rozdělen na tři druhy dopravy ve sledovaném časovém úseku:

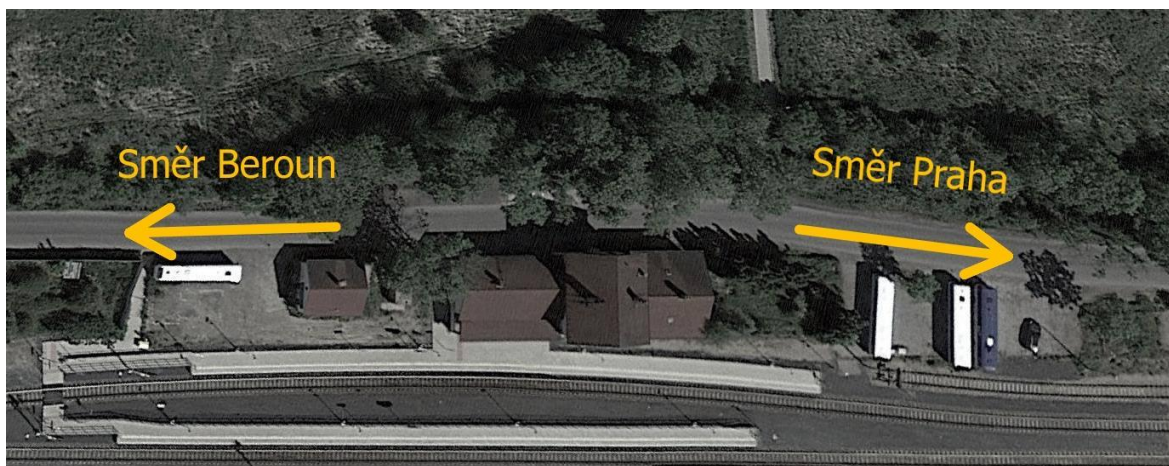
- doprava automobilová,
- doprava pěší,
- doprava v klidu

Jelikož je sledovaná oblast přestupním uzlem mezi železniční, autobusovou a individuální přepravou osob, musí být sledována interakce mezi těmito druhy dopravy a nikoli každý

druh individuálně. Ve zkoumaném časovém úseku tedy musí být zkoumány všechny dopravní proudy v oblasti. Dopravní průzkum bude zaznamenáván do předem připravených archů, které se nachází v příloze A-2.

3.2.1 Metoda průzkumu automobilové dopravy

Průzkum intenzit automobilové dopravy by měl ukázat vytíženost silnice v době, kdy se zde pohybuje nejvíce chodců. Budou získána data o složení automobilové dopravy na sledované komunikaci 00517n v obou směrech, které jsou znázorněny v *Obrázek 20*.



OBRÁZEK 20 PRŮZKUM AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY

ZDROJ: (MAPY.CZ, 2016)

Rozdělení jednotlivých druhů vozidel: cyklisté, motocykly, osobní vozidla, autobusy, nákladní vozidla.

3.2.2 Metoda průzkumu pěší dopravy

Je důležité zjistit reálné pěší trasy a koridory po chodnících, přechodech i mimo ně a intenzitu chodců, případně jejich směr a cíl (druh dopravy, kterou využijí, nebo pokračují pěšky do okolí). Pro tento účel byly stanoveny průchozí body zobrazené na *Obrázek 21*, ve kterých se bude počítat průchod lidí.

- Popis bodů:
1. chodník mezi silnicí a nástupištěm u budovy nádraží
 2. přecházení silnice u budovy nádraží
 3. nezpevněná cesta podél trati západně od nádraží
 4. komunikace západně od nádraží
 5. chodník z občanské zástavby Nučic ústící severně od nádraží

6. komunikace východně od nádraží

7. chodník mezi silnicí a nástupištěm u obydlených domů západně od budovy nádraží



OBRÁZEK 21 PRŮCHOZÍ BODY PRO PRŮZKUM PĚŠÍ DOPRAVY
(MAPY.CZ, 2016)

V TP 189 se uvádí, že průzkumy pěší dopravy se provádí v příznivých podmínkách pro tento druh dopravy, zejména s ohledem na počasí a vhodnou dobu průzkumu volíme s ohledem na předpokládané využití komunikace pěší dopravou. (Bartoš, 2012)

3.2.3 Metoda průzkumu dopravy v klidu

Ve zkoumané oblasti se nachází několik zpevněných i nezpevněných odstavných ploch, které nemají statut parkoviště. Lidé je využívají k odstavení svých automobilů a následnému přestoupení na jiný druh dopravy. Úkolem průzkumu je zjistit, kolik automobilů denně zde zůstává odstaveno v době pracovní doby a na jaký druh dopravy nejčastěji přeseďají cestující. Pro lepší orientaci bylo zvoleno označení ploch, na kterých lidé parkují: A – plocha u nástupiště, západně od budovy; B – plocha na severní straně silnice u zastávky autobusové dopravy; C – největší zpevněná plocha na východ od budovy nádraží. Všechny tři plochy jsou zobrazeny na *Obrázek 22*, zakreslené v mapě.



OBRÁZEK 22 OZNAČENÍ PARKOVACÍCH PLOCH

ZDROJ: (MAPY.CZ, 2016)

3.2.4 Metoda průzkumu nehodovosti

Pro průzkum nehodovosti bude použita volně přístupná statistika nehodovosti v silničním provozu pro zadané správní území v časové řadě, provozované na Portálu geografického informačního systému Ministerstva dopravy. Pro zobrazení jednotlivých nehod v mapě je použita Jednotná dopravní vektorová mapa (JDVM). (Statistické vyhodnocení nehodovosti v silničním provozu, 2006)

4 VÝSLEDKY

4.1 Výsledky dopravního průzkumu

Dopravní průzkum byl proveden ručním způsobem na předem připravené formuláře (příloha A-2) ve středu 11. 10. 2017 v předpokládaných časech dopravní špičky od 6:15 hodin do 9:15 hodin a od 15:45 hodin do 18:45 hodin.

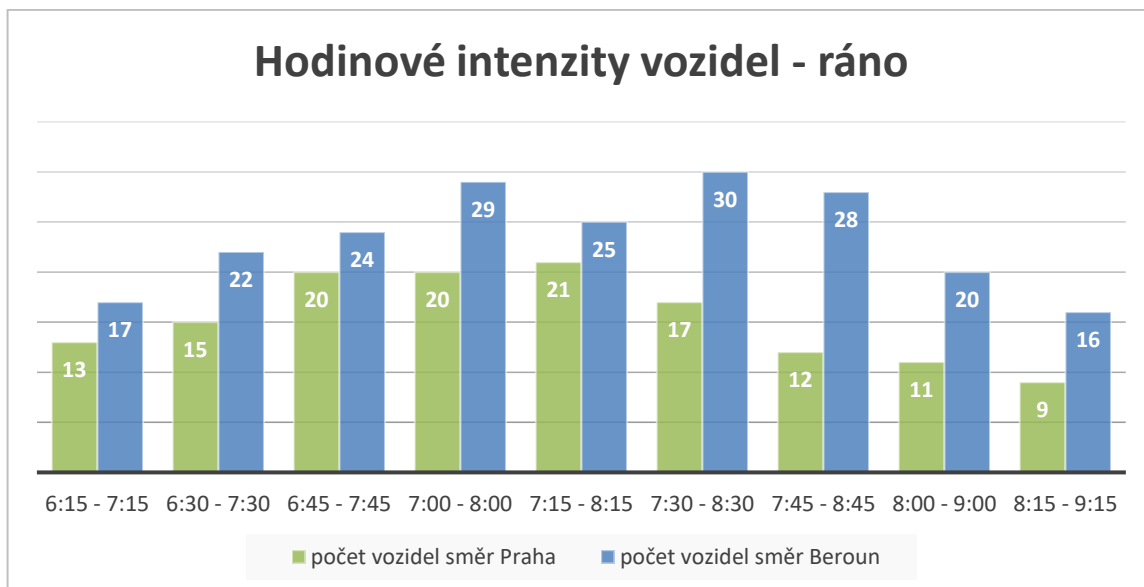
4.1.1 Výsledky průzkumu automobilové dopravy

Z dat získaných při dopravním průzkumu (příloha A-3) byly vypočteny špičkové intenzity dopravy v době průzkumu. Ranní špičkové hodinové intenzity vozidel pro oba sledované směry jsou uvedeny v *Tabulka 3*. V tabulce jsou žlutě vyznačeny hodiny, kdy projelo úsekem nejvíce vozidel. Pro lepší představu byly hodnoty vyneseny do grafu na *Obrázek 23*, kde je názorně vidět, že směrem do Berouna je silnice více využívána. Barvy v záhlaví *Tabulka 3* korespondují s barvami sloupců v *Obrázek 23*.

TABULKA 3 ŠPIČKOVÉ HODINOVÉ INTENZITY VOZIDEL - RÁNO

čas	počet vozidel směr Praha	počet vozidel směr Beroun
6:15 - 7:15	13	17
6:30 - 7:30	15	22
6:45 - 7:45	20	24
7:00 - 8:00	20	29
7:15 - 8:15	21	25
7:30 - 8:30	17	30
7:45 - 8:45	12	28
8:00 - 9:00	11	20
8:15 - 9:15	9	16

Zdroj: příloha A-3



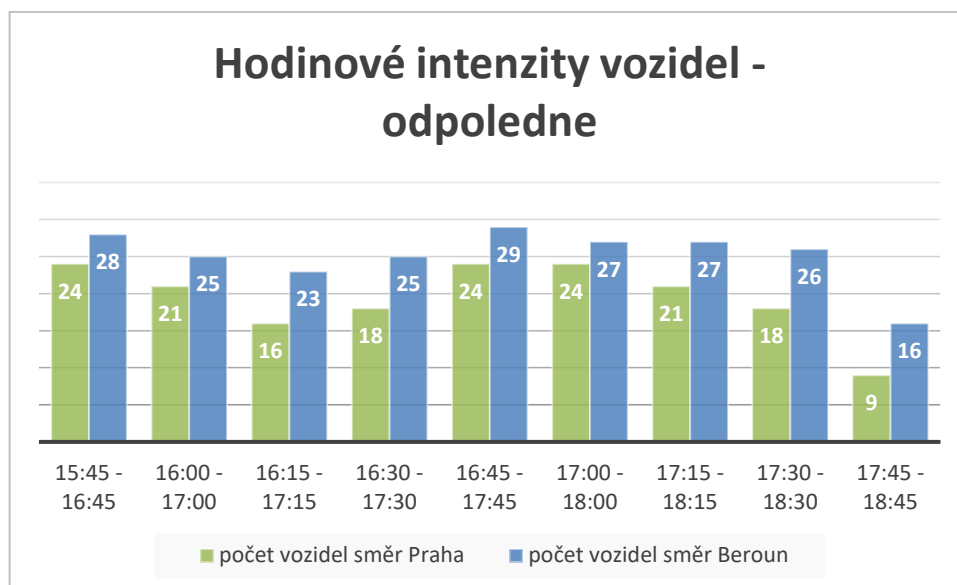
OBRÁZEK 23 GRAF RANNÍ ŠPIČKOVÉ INTENZITY VOZIDEL – RÁNO

ZDROJ: AUTOR

Stejně byly zpracovány hodnoty pro odpolední průzkum. Hodnoty se nachází v *Tabulka 4*, kde jsou také žlutým podbarvením vyznačeny špičky intenzit. Odpolední špička je, co se týče intenzit, menší než ranní a doprava je rozdělena do více hodin. Tento jev lze vidět v grafu na *Obrázek 24*, ale stále je směr Beroun více vytížen než směr Praha.

TABULKA 4 ŠPIČKOVÉ HODINOVÉ INTENZITY VOZIDEL - ODPOLEDNE

čas	počet vozidel směr Praha	počet vozidel směr Beroun
15:45 - 16:45	24	28
16:00 - 17:00	21	25
16:15 - 17:15	16	23
16:30 - 17:30	18	25
16:45 - 17:45	24	29
17:00 - 18:00	24	27
17:15 - 18:15	21	27
17:30 - 18:30	18	26
17:45 - 18:45	9	16



OBRÁZEK 24 GRAF RANNÍ ŠPIČKOVÉ INTENZITY VOZIDEL – ODPOLEDNE

ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3

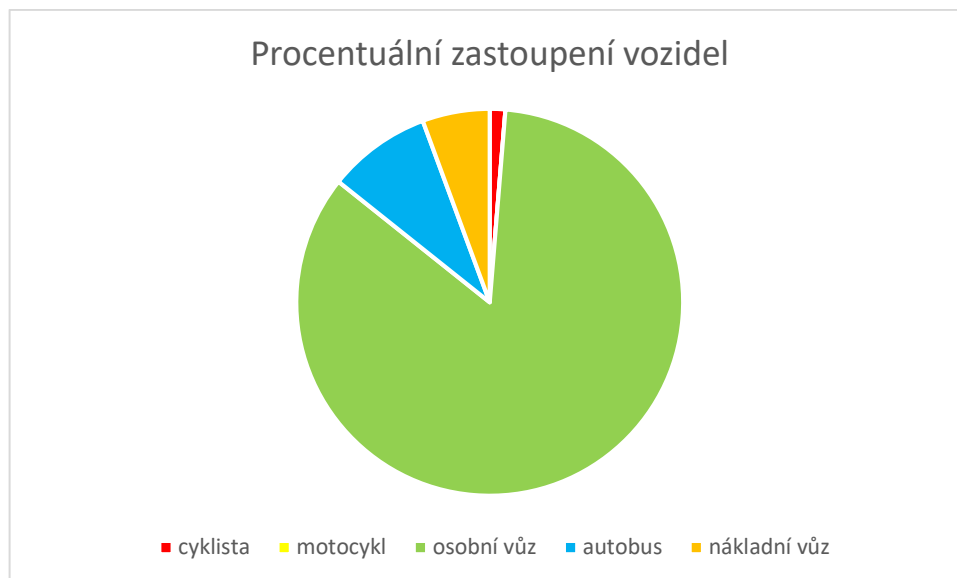
Z dat lze také vyčíst, jaké druhy vozidel jsou zde nejvíce zastoupené. V *Tabulka 5* jsou vypsány počty sledovaných vozidel a jejich procentuální zastoupení v celém vzorku. Osobní vozy jednoznačně vystupují z řady a představují 84% ze všech vozidel, které při průzkumu projeli po silnici 00517n. Barvy v *Tabulka 5* korespondují s barvami v grafu na *Obrázek 25*.

TABULKA 5 PROCENTUÁLNÍ ZASTOUPENÍ VOZIDEL

typ vozidla	počet	%
cyklista	3	1
motocykl	0	0
osobní vůz	195	84
autobus	20	9
nákladní vůz	13	6
celkem	231	100

Zdroj: autor, příloha A-3

Graf na *Obrázek 25* znázorňuje procentuální zastoupení vozidel a již zmiňovanou převahu osobních vozů.



OBRÁZEK 25 GRAF PROCENTUÁLNÍHO ZASTOUPENÍ VOZIDEL

ZDROJ: AUTOR

4.1.2 Výsledky průzkumu pěší dopravy

Z dat uvedených v příloze 3 byly vypočteny hodinové intenzity chodců v předem stanovených bodech viz. kapitola 3.2.2 Metoda průzkumu pěší dopravy na straně 33. V *Tabulka 6* jsou zpracované ranní hodinové intenzity pěší dopravy a v *Tabulka 7* jsou odpolední hodinové intenzity pěší dopravy. V obou tabulkách jsou žlutě znázorněny špičkové hodiny kdy sledovaným bodem prošlo nejvíce lidí.

TABULKA 6 RANNÍ HODINOVÉ INTENZITY PĚŠÍ DOPRAVY

čas	1		2		3		4		5		6		7	
	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží
6:15 - 7:15	31	1	41	1	0	0	6	0	36	0	7	0	3	0
6:30 - 7:30	22	4	31	2	0	2	5	0	30	1	8	1	2	0
6:45 - 7:45	17	3	27	3	3	2	4	0	27	3	9	1	2	0
7:00 - 8:00	14	5	24	12	11	3	2	0	27	10	8	2	2	0
7:15 - 8:15	19	7	26	15	15	3	2	0	29	12	5	2	0	0
7:30 - 8:30	20	4	27	15	15	1	2	0	28	16	3	1	0	0
7:45 - 8:45	21	4	25	14	13	1	2	0	25	15	1	1	0	0
8:00 - 9:00	21	2	24	4	5	0	1	0	25	8	0	0	0	0
8:15 - 9:15	12	2	13	4	1	0	1	0	15	8	1	2	0	0

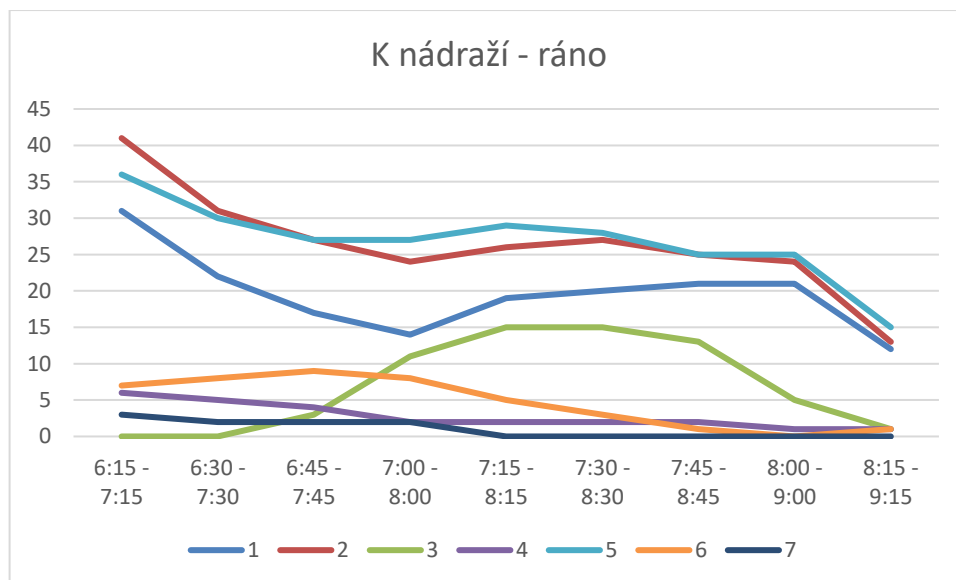
Zdroj: autor, příloha A-3

TABULKA 7 ODPOLEDNÍ HODINOVÉ INTENZITY PĚŠÍ DOPRAVY

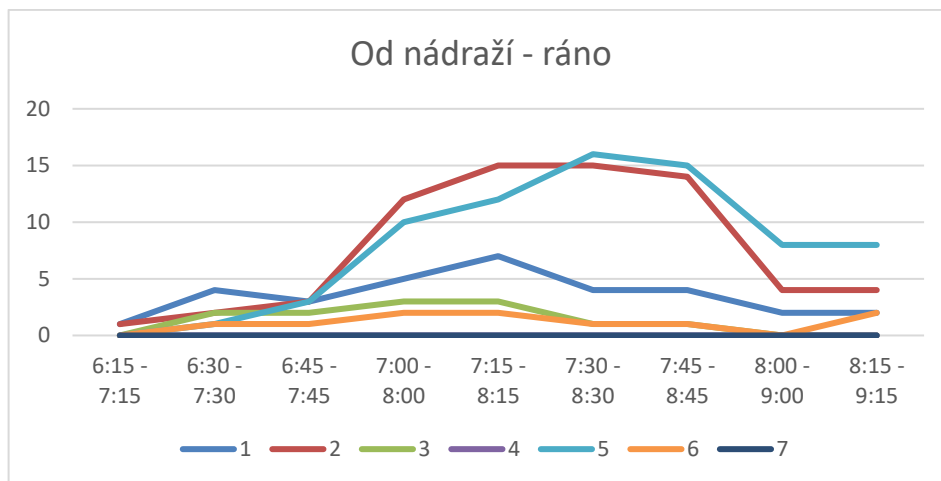
BOD	1		2		3		4		5		6		7	
čas	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží
15:45 - 16:45	14	17	17	21	3	9	5	2	18	23	5	5	0	1
16:00 - 17:00	14	22	19	20	0	11	5	4	21	21	4	2	0	1
16:15 - 17:15	13	19	19	17	0	12	0	6	23	17	3	1	0	0
16:30 - 17:30	7	20	12	18	0	15	0	4	15	19	4	1	0	0
16:45 - 17:45	0	20	6	22	5	11	1	4	8	23	3	1	1	0
17:00 - 18:00	1	17	4	23	6	14	1	5	6	24	6	1	1	0
17:15 - 18:15	2	17	3	26	8	13	3	5	4	28	9	3	1	0
17:30 - 18:30	3	12	3	20	8	9	3	5	4	21	8	3	1	0
17:45 - 18:45	4	12	2	16	5	9	2	5	4	17	7	2	0	0

Zdroj: autor, příloha A-3

Z hodnot hodinových intenzit byly vytvořeny grafy znázorňující využití tras v jednotlivých hodinách. V grafu na *Obrázek 26* jsou vykresleny ranní hodinové intenzity chodců přicházejících k nádraží a na *Obrázek 27* jsou intenzity odchozích lidí mířících mimo nádraží. Z grafů je vidět jasná převaha lidí mířících k nádraží a také v grafu na *Obrázek 26* jasně vyčnívá bod 2, který představuje přecházení silnice u nádraží, a bod 5, který představuje příchod po chodníku z Rudné.

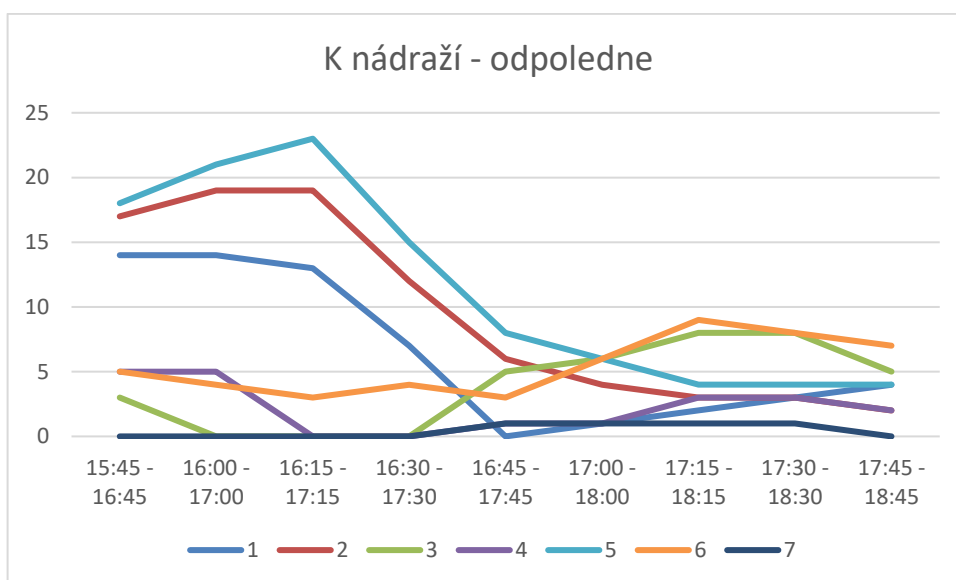


OBRÁZEK 26 GRAF HODINOVÝCH INTENZIT CHODCŮ SMĚR K NÁDRAŽÍ – RÁNO
ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3

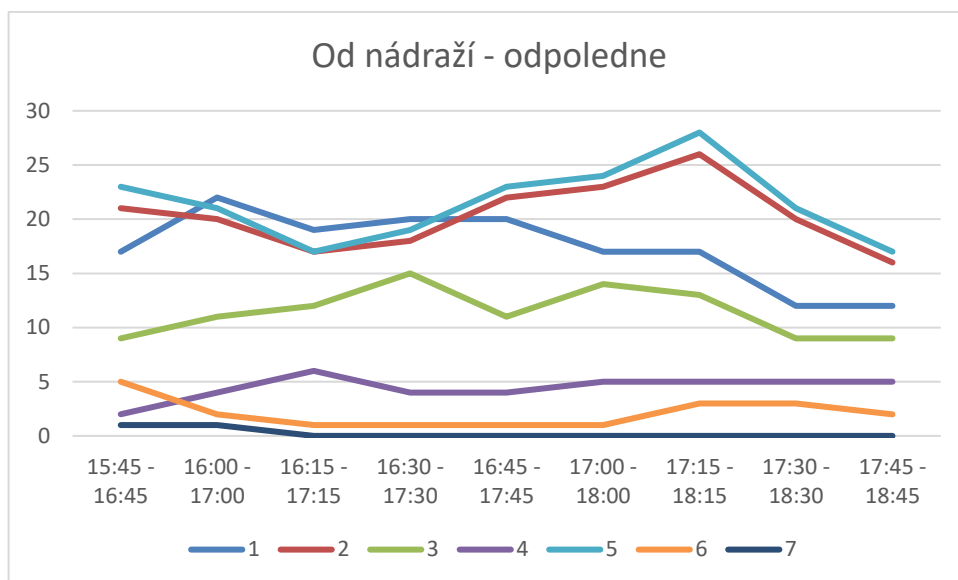


OBRÁZEK 27 GRAF HODINOVÝCH INTENZIT CHODCŮ SMĚR OD NÁDRAŽÍ – RÁNO
ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3

Odpolední průzkum znázorněný na *Obrázek 28* (směr k nádraží) a *Obrázek 29* (směr od nádraží) ukazuje, že v odpoledních hodinách se směry chodců obrací. Zatímco kolem 16. hodiny odpoledne jsou intenzity v obou směrech téměř vyrovnané, v následujících hodinách už intenzita chodců směrem k nádraží klesá. Od nádraží intenzita chodců roste až do 17:15 – 18:15 hodin, kdy nastává odpolední špička a následný pokles. V obou grafech znovu převažuje bod 2 a bod 5, což značí největší průchod lidí po chodníku do Rudné.



OBRÁZEK 28 GRAF HODINOVÝCH INTENZIT CHODCŮ SMĚR K NÁDRAŽÍ – ODPOLEDNE
ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3



OBRÁZEK 29 GRAF HODINOVÝCH INTENZIT CHODCŮ SMĚR OD NÁDRAŽÍ – ODPOLEDNE
ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3

Z dat jde také zjistit, ze kterého směru chodí nejvíce lidí. Čtyři sledované body jsou v místech, odkud přicházejí lidé k nádraží. Body i s popisem jsou přehledně zapsané v *Tabulka 8* zabývající se ranním průzkumem a v *Tabulka 9*, která se zabývá průzkumem v odpoledních hodinách.

TABULKA 8 PROCENTUÁLNÍ ZASTOUPENÍ PŘÍCHOZÍCH A ODCHOZÍCH LIDÍ NA NÁDRAŽÍ V DOBĚ PRŮZKUMU OD 6:15 DO 9:15

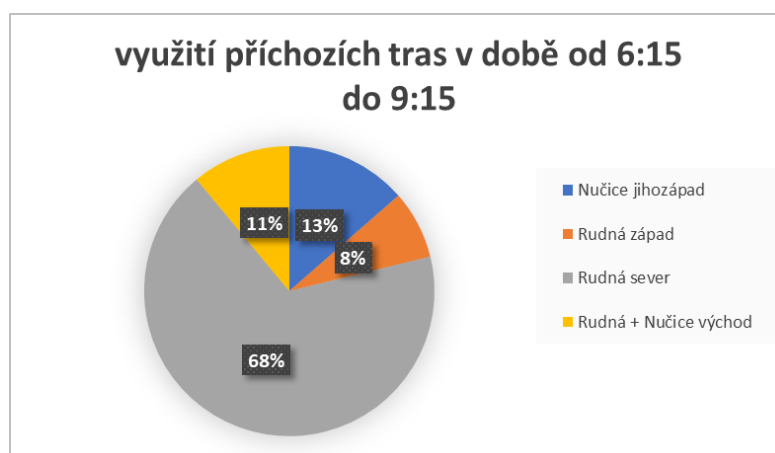
bod	spádová oblast	počet osob příchozích	počet osob odchozích	příchozí osoby [%]	odchozí osoby [%]
3	Nučice jihozápad	16	3	13,56	11,11
4	Rudná západ	9	0	7,63	0
5	Rudná sever	80	20	67,8	74,07
6	Rudná + Nučice východ	13	4	11,02	14,81
	celkem	118	27	100	100

Zdroj: autor, příloha A-3

V *Tabulka 8* převažuje trasa Rudná sever, což je chodník vedoucí ze zástavby v Rudné. Na druhém místě v počtu osob příchozích jsou srovnatelné směry Nučice

jihozápad a Rudná + Nučice východ, jedná se o lidi bydlící za kolejistěm a protihlukovou stěnou jižně od nádraží, kteří musí překonat jeden ze železničních přejezdů. Barvy v *Tabulka 8* korespondují s barvami v grafech na *Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.* s odchozími trasami na *Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.* s příchozími trasami.

OBRÁZEK 30 VYUŽITÍ ODCHOZÍCH TRAS V DOBĚ OD 6:15 DO 9:15
ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3



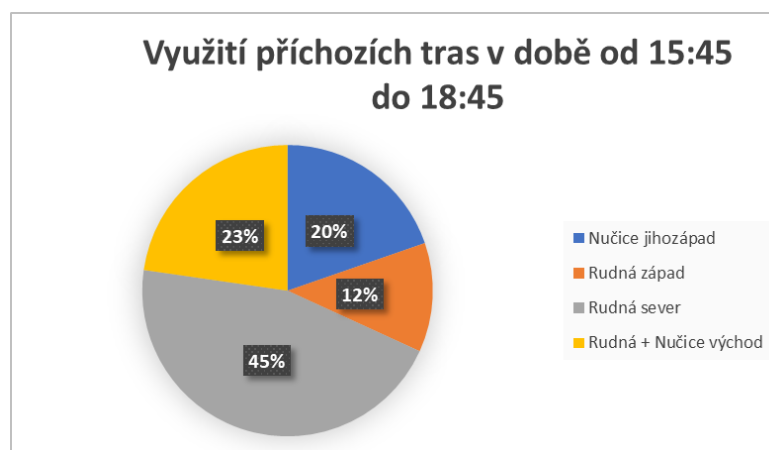
OBRÁZEK 31 VYUŽITÍ PŘÍCHOZÍCH TRAS V DOBĚ OD 6:15 DO 9:15
ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3

TABULKA 9 PROCENTUALNÍ ZASTOUPENÍ PŘÍCHOZÍCH A ODCHOZÍCH LIDÍ NA NÁDRAŽÍ V DOBĚ PRŮZKUMU OD 15:45 DO 18:45

bod	spádová oblast	počet osob příchozích	počet osob odchozích	příchozí osoby [%]	odchozí osoby [%]
3	Nučice jihozápad	13	29	19,7	26,13
4	Rudná západ	8	11	12,12	9,91
5	Rudná sever	30	63	45,45	56,76
6	Rudná + Nučice východ	15	8	22,73	7,21
	celkem	66	111	100	100

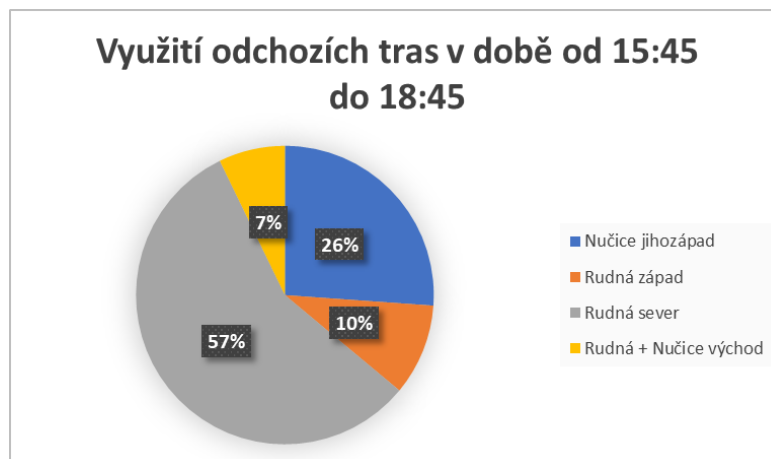
Zdroj: autor, příloha A-3

Přístupové trasy v době odpoledního průzkumu byly zpracovány do *Tabulka 9*. Stejně jako při průzkumu v ranních hodinách je nejvíce zastoupen bod 5 vyjadřující trasu přes chodník do Rudné. Grafické znázornění *Tabulka 9* je zpracováno na *Obrázek 32*, který vyjadřuje příchozí trasy a na *Obrázek 33*, který vyjadřuje trasy odchozí. Barvy na obrázcích opět korespondují s tabulkou.



OBRÁZEK 32 VYUŽITÍ PŘÍCHOZÍCH TRAS V DOBĚ OD 15:45 DO 18:45

ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3



*OBRÁZEK 33 VYUŽITÍ ODCHOZÍCH TRAS V DOBĚ OD 15:45 DO 18:45
ZDROJ: AUTOR, PŘÍLOHA A-3*

4.1.3 Výsledky průzkumu dopravy v klidu

V době průzkumu se potvrdil předpoklad využití ploch okolo nádraží, že je lidé používají jako záchytná parkoviště nebo pro rychlé vysazení lidí, kteří dál pokračují převážně vlakem v ranních hodinách a pro nástup lidí přijíždějících v odpoledních hodinách vlakem a vyzvedává je někdo autem. Tento přestup se odehrává především na parkovišti A, ale byl zaznamenán i na parkovišti B a C.

Plocha A a C je dostatečně velká pro zaparkování autobusu, čehož využívají řidiči, kteří zde nechávají autobus odstavený přes noc a ráno odtud najíždí na linku. Jeden řidič zde měl zaparkované osobní vozidlo přes celý den a po konci pracovní doby přijel s autobusem, který zde odstavil a odjel osobním automobilem.

4.1.3.1 Parkoviště A

Průzkum potvrdil, že parkoviště A je nejvíce vytížené a slouží převážně jako plocha K+R, tedy že zde vozidla zastavují pouze na krátkou dobu. Hlavním důvodem je bezesporu fakt, že nástupiště vlaku přímo sousedí s parkovací plochou. Vytíženost naznačuje i stav povrchu, je nezpevněný, tudíž plný děr.

Na začátku průzkumu v 6:15 hodin zde stála tři vozidla.

V 6:43 hodin zde zastavilo první vozidlo, které vysazovalo lidi na vlak a odjelo v 6:45 hodin. Další tři vozidla, která přijela v 7:13 až 7:16 hodin vysazovala lidi na vlak, který odjížděl v 7:15 hodin a vozidla také.

V 7:16 hodin zde zaparkovalo vozidlo VW, které odjelo až v 16:20 hodin. Stálo zde tedy devět hodin a tři minuty.

V 7:39 hodin zde zaparkovalo vozidlo Suzuki, které odjelo v 18:18 hodin. Stálo zde deset hodin a třicet devět minut.

V 16:14 hodin přijela Škoda Felicia a vystoupil jeden člověk na vlak, vozidlo odjelo v 16:16 hodin.

V 17:53 hodin odjelo vozidlo, které bylo na parkovišti odstaveno i před začátkem průzkumu.

V 18:18 se parkoviště vyprázdnilo, ale v 18:25 zde zaparkoval autobus místního dopravce, který zde byl následně odstaven přes noc.

4.1.3.2 Parkoviště B

Parkoviště B je využíváno pro parkování vozidel nájemníků bydlících přímo v budově nádraží. Na začátku i na konci průzkumu zde stála tři vozidla kolmo ke komunikaci a za celý den neodjela. V ostatních dnech bylo zpozorováno, že zde parkuje nákladní automobil Tatra 815, který v den dopravního průzkumu stál mezi kolejištěm a dvojdomem západně od nádraží.

V době průzkumu zde zaparkovala tři vozidla.

První z nich přijel v 7:00 hodin a odjel v 7:15 hodin. Vysadil dvě osoby, které pokračovaly na vlak. Zdržel se zde tedy jen 15 minut.

Druhé vozidlo přijelo a zastavilo v 7:17 hodin a čekal na příjezd vlaku. Do vozidla nastoupily dvě osoby, které přijely vlakem. Vozidlo odjelo v 7:21 hodin.

Třetím vozidlem byla četa čtyř osob na údržbu zeleně. Vozidlo přijelo v 8:23 hodin a odjelo v 16:30 hodin.

4.1.3.3 Parkoviště C

Parkoviště C je svou rozlohou přibližně 95 m² ze všech tří zkoumaných největších. Délka mezi silnicí a koncem zpevněné plochy měří 14 m, což stačí na zaparkování autobusu kolmo k silnici. Toho řidiči autobusů hojně využívají a parkují zde své stroje v době, kdy nejezdí linku. V době výluky na trati se zde shromažďují autobusy náhradní dopravy.

V době průzkumu zde také docházelo k vysazování lidí na vlak z automobilů, jelikož se z rohu parkoviště lze neoficiálně dostat na nástupiště.

Další využití, které je zřejmé, že zde dochází k deponii materiálu, který bude použit k rekonstrukcím v okolí nádraží. Hlavní důvod je, že je celá plocha zpevněná a materiál lze snadno naložit i vyložit z kamionu.

Na začátku průzkumu v 6:15 hodin stáli na parkovišti C tři vozidla. V 7:09 a 7:10 hodin zde zaparkovala dvě vozidla.

V 7:40 hodin zde zastavovalo vozidlo s účelem vysadit osoby na vlak. Se stejným účelem zde zastavilo vozidlo v čase 8:08 hodin. Obě vozidla odjela ihned po vysazení osob.

Přes poledne na parkovišti C nebyl žádný pohyb vozidel, až v 15:55 odjíždí první z pěti zaparkovaných vozidel.

Přesně v 17:00 přijíždí žlutý autobus a parkuje zde. Na řidiče zde čeká žena s malým dítětem a překládají věci z autobusu do vínového automobilu, zaparkovaného vedle autobusu. V 17:14 všichni odjíždí pryč osobním vozidlem.

V 17:20 parkuje na ploše automobil, vystupuje jedna osoba. Vrací za čtyřicet minut a odjíždí v čase 18:00 hodin.

Před koncem průzkumu odjíždějí dvě vozidla. Jedno v čase 18:08 hodin a druhé v 18:19 hodin.

Na konci průzkumu v 18:30 hodin zde zůstali stát dvě vozidla a jeden autobus.

4.1.4 Průzkum nehodovosti

Nejvíce nehod je evidováno v okolí železničních přejezdů a občanské zástavbě. Jedná se převážně o srážky s pevnou překážkou, nebo s nekolejovým vozidlem. Došlo zde ale i ke srážce vozidla s chodcem. O rozmístění nehod pojednává *Obrázek 34*, na mapě jsou vyznačeny nehody červenými body a žlutě nehoda s následkem smrti a srážka s chodcem.



OBRÁZEK 34 NEHODY V OBLASTI

ZDROJ: (STATISTICKÉ VYHODNOCENÍ NEHODOVOSTI V SILNIČNÍM PROVOZU, 2006)

Ke srážce vozidla s chodcem došlo na silnici 101 západně od nádraží 4. 2. 2008 v 17:50 hodin, jak je vidět na *Obrázek 34*. Jako hlavní příčina je uvedena nepřiměřená rychlost jiného druhu. Vzhledem k ročnímu období a čase, kdy k nehodě došlo se celá událost odehrála v noci a silnice je bez veřejného osvětlení, což při srážce také hrálo svou roli. Výsledkem bylo naštěstí jen lehké zranění.

Nejzávažnější nehodou v oblasti je srážka s pevnou překážkou na silnici 00517 na jih od nádraží, která se stala v neděli 11. 2. 2018 v 1:45 hodin. Nehoda je vyznačena v mapě na *Obrázek 34* žlutě jako smrtelná nehoda. Nehoda s následky na životě nebo zdraví měla za výsledek jednu osobu usmrcenou a jednu osobu těžce zraněnou. Nutno dodat, že řidič byl pod vlivem alkoholu a PČR uvádí jako hlavní příčinu nehody nepřizpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu. Hmotná škoda dosáhla 210 000 Korun. (Statistické vyhodnocení nehodovosti v silničním provozu, 2006)

4.2 Návrhy řešení dopravní situace

Vyhotovení zvolených lokalit je zvoleno ve stupni projektové dokumentace – studie. Vzhledem k absenci geodetického zaměření, nemohly být jednotlivé návrhy řešeny výškově a umístěny na stávající terén.

4.2.1 Dopravní varianta č.1

Dopravní varianta číslo 1 počítá se zachováním stávající silniční komunikace a zachováním nakládací plochy východně od nádraží. V této variantě jsou zahrnuty dostavby chybějících chodníků a k nim náležící přechody pro chodce přes hlavní komunikaci. Návrh počítá také s úpravou nezastavěných ploch okolo nádraží a jejich přestavbou na parkoviště P+R. V návrhu také nechybí výstavba veřejného osvětlení.

Varianta klade důraz na ekonomickou stránku a minimální stavební práce s co nejlepším řešením stávající situace.

Dopravní varianta číslo 1 je zpracována v příloze B–1 Dopravní studie varianta 1.

Chodníky

Západně od nádraží byl navržen chodník mezi nástupištěm 1 a železničním přejezdem, společně s obslužnou cestou k domům mezi silnicí a železnicí. Chodník je lemován zábradlím, aby byl železniční svršek oddělený od chodníku pro pěší. Chodník má vlastní veřejné osvětlení.

Dalším navrženým chodníkem je spojnice mezi Rudnou a nádražím. Chodník navazuje na již zbudovaný chodník z Rudné ukončený před příkopem u silnice 517n. Návrh počítá s vybudováním propustku, aby bylo možné snadno přejít přes příkop. Chodník v šířce 3 m vede při silnici na obě strany k nově navrženým přechodům pro chodce. Na východní straně budovy nádraží byl navržen nový chodník, který spojuje nově vzniklý přechod pro chodce a nástupiště č.1, zároveň slouží pro přístup k parkovišti.

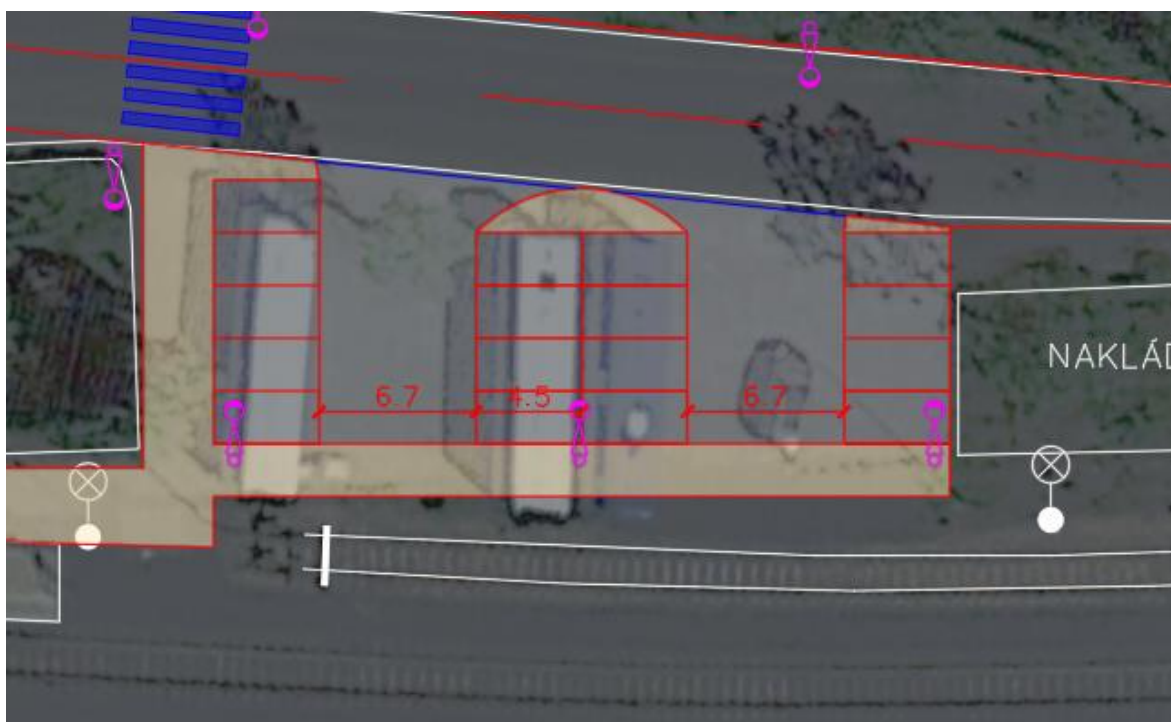
Parkoviště

Na ploše A bylo navrženo parkoviště s dvanácti místy ke stání pro osobní vozidla se šířkou jednoho stání 2,25 m a délkou 4,5 m. Řady šesti parkovacích míst jsou umístěny kolmo k silnici a mezi nimi vzniká dostatečně velký prostor navržený pro otáčení autobusů.

Prostor mezi řadami je široký 12,5 m a dlouhý 14,4 m, tudíž by neměl být problém s otočením autobusu.

Plocha B byla v návrhu zpevněna a umožňuje krátkodobé zastavení a lidé se snadno dostanou na chodník a následně na přechod k nádraží.

Na ploše C bylo navrženo zpevnění povrchu a 17 míst ke stání osobních vozidel. Návrh je vidět na *Obrázek 35*, parkoviště je rozděleno na dvě části přístupné přímo ze silnice. Pro možnost odchodu a příchodu na parkoviště je navržen chodník ze zámkové dlažby šířky 2 m. Šířka vozovky parkoviště, stejně jako výjezdu, je navržena na 6,7 m, aby se jednotlivá vozidla mohla bezpečně míjet v protisměrném provozu a zároveň mohla zajíždět a vyjíždět z parkovacích míst.



OBRÁZEK 35 NÁVRH PARKOVIŠTĚ C
ZDROJ: AUTOR

Přechody pro chodce

Přechody jsou navrženy dva, v návaznosti na chodník z Rudné, aby byly nástupiště co nejlépe dostupné.

4.2.2 Dopravní varianta č.2

Dopravní varianta číslo 2 upravuje okolí nádraží včetně nakládací plochy podél trati. Návrh počítá s posunutím silnice o dva metry od budovy nádraží, dostavbu chodníků, vytvoření odstavné plochy K+R u budovy nádraží a dvou ploch P+R na dvou plochách okolo nádraží. S rekonstrukcí silnice a jejím posunutím je zapotřebí vytvořit kanalizaci pro odtok dešťové vody z nově vytvořených ploch. Varianta počítá s výstavbou veřejného osvětlení po celé délce komunikace a osvětlení nových chodníků.

Varianta klade důraz na bezpečnost a budoucí využití nádraží jako přestupního uzlu pro rozvíjející se vesnice v okolí. Návrh nebere v potaz ekonomickou stránku věci.

Dopravní varianta číslo 2 je zpracována v příloze B–2 Dopravní studie varianta 2.

Posunutím silnice dále od budovy nádraží se silnice narovнала a její osa je téměř v přímce. Tím se celá situace zpřehlednila a zlepšili se rozhledové poměry. Z důvodu nejasného značení začátku a konce obce bylo navrženo snížení rychlosti na 30 km/h. Snížení rychlosti začíná před vjezdy do parkovišť a platí až do konce úseku silnice.

Navrhovaná varianta 2 počítá se zpevněním celé východní nákladové plochy, která může převzít funkci otočky pro autobusy, parkoviště pro autobusy, skládka materiálu, atd.

Chodníky

Stejně jako ve variantě 1 je i zde počítáno s výstavbou chodníku a asfaltové komunikace západně od nádraží, který bude sloužit lidem z Nučic. Chodník je 3 m široký, podél kolejiště opatřený zábradlím proti náhodnému vběhnutí na koleje.

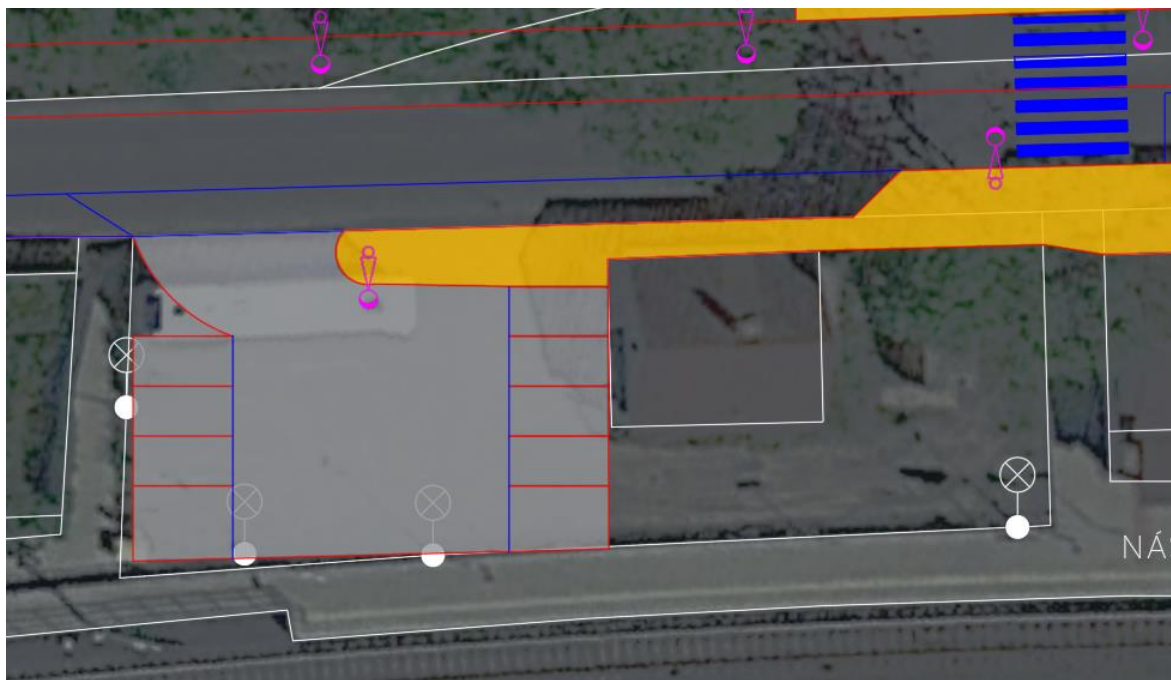
Chodník u budovy nádraží, na kterém je autobusová zastávka směrem do Nučic byl rozšířen až na 4 m. Nehrozí tak zmatky při vystupování a nastupování cestujících do autobusu.

Zastávka na druhé straně silnice musela být posunuta dále od nádraží, včetně přístřešku.

Parkoviště

Parkoviště A nabízí devět míst pro osobní vozidla a má svůj vjezd blíže k domům západně od nádraží. Schéma rozložení parkoviště a okolí je na *Obrázek 36*. Výjezd z parkoviště je

označen značkou „dej přednost v jízdě“. Při silnici u nádraží vznikl díky posunutí celé komunikace pruh pro parkování K+R. Bude sloužit k vysazení cestujících, aniž by muselo vozidlo zajíždět na některé parkoviště. Podélný pruh je dlouhý 23 m a tak umožní zastavení až tří vozidel v jeden čas.

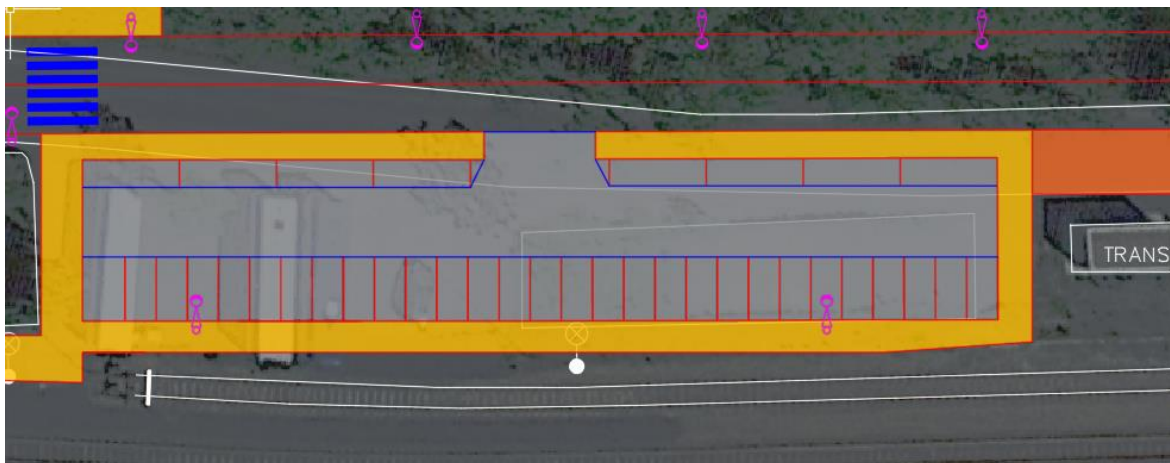


OBRÁZEK 36 NÁVRH 2 PARKOVIŠTĚ "A"

ZDROJ: AUTOR

Plocha B byla posunutím silnice zcela zrušena.

Na ploše C bylo navrženo velké parkoviště s 37 místy pro osobní vozidla, kde 29 míst je v řadě podél odstavné koleje a 8 míst je umístěných podélně u nově vzniklého chodníku u silnice. Situační plánec je na *Obrázek 37*. Žluté jsou nově vzniklé chodníky okolo parkoviště. Velikost kolmých parkovacích míst je opět 4,5 m x 2,25 m podle normy ČSN 73 6110. Velikost podélných parkovacích míst je 2,25 m x 7 m.



OBRÁZEK 37 NÁVRH 2 PARKOVIŠTĚ "C"

ZDROJ: AUTOR

Jako parkoviště lze použít i zpevněná plocha podél kolejí východně od parkoviště C. Zpevněná plocha nabízí velký prostor pro odstavení jakéhokoli vozidla a zároveň stále plní funkci pro nakládání a vykládání materiálu z vagónů.

Přechody pro chodce

Varianta 2 nabízí možnost přejít ulici na dvou místech, jako tomu bylo ve variantě 1. To znamená, že je přechod pro chodce jak západně od nádraží, tak i východně.

5 DISKUSE a ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zanalyzovat současný stav infrastruktury přestupního uzlu v Nučicích a navrhnout soubor opatření pro možné zlepšení podmínek provozu.

Tento cíl byl naplněn nejen provedením samotné analýzy provozu a infrastruktury předmětného uzlu, ale především návrhem možných opatření různého rozsahu. Byly zpracovány dvě varianty zlepšení dopravně – inženýrské situace v přestupním uzlu.

Dopravní varianta 1 byla zpracována s ohledem na minimální investiční náklady, minimální stavební práce a minimální odkup pozemků. Zatímco dopravní varianta 2 byla pojata jako celková rekonstrukce silnice s přílehlými plochami a propojením jednotlivých tras chodců zjištěných dopravním průzkumem.

S ohledem na velkou nezastavěnou plochu podél silnice severně od nádraží byla vybrána varianta 1, která nabízí zlepšení bezpečnosti a pohodlnosti cestování s minimálním zásahem do již postavené infrastruktury. Nezastavěné plochy podél silnice značí budoucí výstavbu rodinných domů a jejich připojení na technickou a silniční infrastrukturu v obci. Z tohoto důvodu by nebylo vhodné rekonstruovat silnici 517n dříve, než proběhne tento krok. Následně proběhne celková rekonstrukce silnice, do které se mohou zahrnout prvky z varianty 2. S dostavbou rodinných domů vzroste využití zastávky i stanice a poptávka po VHD bude mnohonásobně vyšší. Bude následovat potřeba zkrátit takt jak železniční, tak autobusové dopravy. Varianta 1 plní cíle především propojením dříve nenavazujících chodníků v oblasti, zbudováním dvou přechodů pro chodce a vybudováním dvou parkovišť pro osobní vozidla. Na jednom parkovišti je zároveň počítáno s otáčením autobusů v případě výluk na železnici, popřípadě pro autobusy končící zde linku.

Vznikají bezpečnostní prvky v podobě zábran podél chodníků okolo železničního svršku. Návrh počítá s veřejným osvětlením na místech s větším pohybem chodců a zvyšuje tak bezpečnost za snížené viditelnosti a v noci. Důležitým prvkem je přisvícení obou nově navržených přechodů.

Varianta 1 počítá s odkupem pozemků od Českých drah a.s. a převodu pozemku z vlastnictví města Rudná do vlastnictví obce Nučice. Obec Nučice by měl být jediný subjekt oprávněný dělat takové úpravy infrastruktury, jelikož se oblast úprav nachází v jeho katastrálním území.

V posledních letech se objevuje trend bydlení v příměstských oblastech a dojíždění za prací do města. S rostoucí IAD však narůstají kongesce ve městech a zástupci měst jsou tak nuceni využívat různé strategie pro eliminaci parkování vozidel v centru. Je tedy potřeba veřejnou hromadnou dopravu udělat natolik zajímavou, aby lidé upustili od IAD. Vytvořením přestupních uzlů, parkovišť P+R v jejich bezprostřední blízkosti a malým taktem veřejné dopravy, která pojedje až do center měst, nebo až na druhý konec, získáme rovnocenného soupeře pro IAD. Obce v příměstských oblastech se neustále rozrůstají, i vlivem stále stoupajících cen bytů a jejich nedostatku v Praze. Vznikají nové satelity do 50 km od Prahy a právě pro tyto oblasti je důležité mít dostatečně kapacitní síť VHD.

Budoucnost příměstské veřejné dopravy je i z ekologického hlediska velice důležitá. Jelikož jedna vlaková souprava odveze najednou mnohonásobně více osob než osobní automobil. Tím klesají samozřejmě i vyprodukované emise v rámci dopravy. Navíc v městském prostoru zabírá méně místa než ekvivalent počtu aut, které by vezli stejný počet lidí.

Závěrem nutno dodat, že z navrženého řešení vyplývá zejména zvýšení bezpečnosti a životaschopnosti přestupního terminálu z pohledu technologie dopravního provozu v rámci integrovaného taktového jízdního řádu.

Výsledkem, po zavedení návrhu do praxe, by mělo být zvýšení plynulosti dopravy, zefektivnění parkování a jeho eliminace na zakázaných místech, zlepšení pohybu a pobytových vlastností místních obyvatel aj. Hlavní přínos diplomové práce je považováno zmapování území pro případné další variantní řešení a zpracování reálných návrhů, které jsou podloženy skutečným zaměřením.

6 LITERATURA

BARTOŠ, Luděk, 2012. *Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích: Technické podmínky*. II. vydání. Plzeň: EDIP s.r.o. ISBN 978-80-87394-06-9. Dostupné také z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP189.pdf

BULÍČEK, Josef, 2010. Návrh linek IDS s podporou makroskopických dopravních modelů. *Doprava*. **52**(4), 3-5. ISSN 0012-5520.

DORDA, Michal, 2010. *Dopravní průzkumy*. Dostupné také z: <http://homel.vsb.cz/~dor028/Pruzkumy.pdf>

DRDLA, Pavel, 2008. *IDS v České republice - srovnání a zvláštnosti* [online]. **2008**(5), 69-74 [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: http://perverscontacts.upce.cz/12_2008/drdba1.pdf

HORŇÁK, Marcel, 2005. *Pokračující transformácia železničnej dopravy na Slovensku a niektoré jej dopady na regióny* [online]. [cit. 2018-03-07]. Dostupné z: http://ww.humannageografia.sk/clanky/Hornak_2005b.pdf

Jízdní řády, 2017. *SŽDC* [online]. Praha: SŽDC [cit. 2018-03-22]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/provozovani-drahy/knizni-jizdni-rady.html>

KOČÁRKOVÁ, Dagmar, Josef KOCOUREK a Martin JACURA, 2009. *Základy dopravního inženýrství*. 2. vydání. V Praze: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-04233-5.

ŁASZKIEWICZ, Rafał, 2006. Polnische Eisenbahnen im fünften Jahr der Personenverkehrsreform. *Int. Verkehrswesen*. **2006**(5), 216-219.

LEJČAR, Ivan, 2010. *Příměstská železnice - páteř veřejné dopravy v aglomeracích*. 1. vyd. Praha: Centrum pro efektivní dopravu. ISBN 978-80-254-8087-8.

Mapy.cz, 2016. *Mapy.cz* [online]. seznam.cz [cit. 2018-01-24]. Dostupné z: www.mapy.cz

Nahlížení do katastru nemovitostí [online], 2017. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální [cit. 2018-01-14]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

PEČENÝ, Lumír, 2015. Hodnotenie štandardov kvality v železničnej osobnej doprave na Slovensku. *Železničná doprava a logistika* [online]. **2015**(1), 23-27 [cit. 2018-03-08].

ISSN 1336 - 7943. Dostupné z: http://fpedas.utc.sk/zdal/images/zdal/archiv/zdal_2015-01.pdf

PID, 2017. *Pražská integrovaná doprava* [online]. Praha [cit. 2018-03-03]. Dostupné z: <https://pid.cz/tarifni-pojmy/odbaveni-ve-vlakich-pid/>

Pražská integrovaná doprava [online], 2018. Praha: ROPID [cit. 2018-03-02]. Dostupné z: <https://pid.cz/>

PUCHER, John a Stefan KURTH, 2000. Verkehrsverbund: the success of regional public transport in Germany, Austria and Switzerland. *Transport Policy* [online]. **1995**(2), 279-291 [cit. 2018-03-06]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0967070X95000221>

ROHREROVÁ, Ludmila, 2018. Limity využití území. *Ústav územního rozvoje* [online]. Brno: Ústav územního rozvoje [cit. 2018-02-08]. Dostupné z: <http://www.uur.cz/default.asp?ID=2591>

RŮŽIČKA, Miroslav, 2012. *Dopravní průzkumy*. Praha. Dostupné také z: http://opasmad.tf.czu.cz/?q=system/files/Dop_ing_102.ppt

Statistické vyhodnocení nehodovosti v silničním provozu [online], 2006. Ministerstvo dopravy [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <http://pcr.jdvm.cz/pcr/>

Územní plán města Rudná, 2013. *Město Rudná* [online]. Dobřichovice: Ing. Arch. J. Mejsnarová, autorizovaný architekt [cit. 2018-02-26].

ZELENÝ, Lubomír, 2007. *Osobní přeprava*. Vyd. 1. Praha: ASPI. ISBN 978-80-7357-266-2.

7 SEZNAMY

7.1 Seznam zkratek

IAD	individuální automobilová doprava
K+R	„Kiss & Ride“ (režim parkování: „rozluč se a odjed“)
PČR	Policie České republiky
PID	Pražská integrovaná doprava
P+R	„Park & Ride“ (režim parkování: „zaparkuj a jeď dále VHD“)
ROPID	Regionální organizátor Pražské integrované dopravy
VHD	veřejná hromadná doprava

7.2 Seznam obrázků

Obrázek 1 Nádraží v rámci ČR.....	13
Obrázek 2 křižovatka ulic u nádraží a v brance	14
Obrázek 3 spádová oblast pro západní cestu k nádraží.....	15
Obrázek 4 neoficiální zkratka přes koleje.....	16
Obrázek 5 konec nezpevněné cesty u nástupiště.....	16
Obrázek 6 pohled na plochu A ze silnice	17
Obrázek 7 Chodník u plochy „A“	18
Obrázek 8 vyústění chodníku od nástupiště, autobusové zastávky.....	19
Obrázek 9 autobusová zastávka směr zličín	20
Obrázek 10 Odstavná plocha "B", autobusové zastávky	21
Obrázek 11 chodník do občanské zástavby Rudné	22
Obrázek 12 Konec chodníku u nádraží.....	22
Obrázek 13 odstavná plocha "C"	23
Obrázek 14 vstup na nástupiště z odstavné plochy "C"	24
Obrázek 15 Rampa na okraji odstavné plochy „C“	24
Obrázek 16 nakládací plocha	25
Obrázek 17 Napojení tratě 173 na okolní síť.....	26
Obrázek 18 Autobusové linky PID u Nučic	27
Obrázek 19 Majetkoprávní vztahy	29
Obrázek 20 průzkum automobilové dopravy	33
Obrázek 21 průchozí body pro průzkum pěší dopravy	34
Obrázek 22 označení parkovacích ploch	35
Obrázek 23 Graf ranní špičkové intenzity vozidel – ráno	37
Obrázek 24 Graf ranní špičkové intenzity vozidel – odpoledne	38
Obrázek 25 Graf procentuálního zastoupení vozidel	39
Obrázek 26 Graf hodinových intenzit chodců směr k nádraží – ráno	40
Obrázek 27 Graf hodinových intenzit chodců směr od nádraží – ráno	41
Obrázek 28 Graf hodinových intenzit chodců směr k nádraží – odpoledne	41
Obrázek 29 Graf hodinových intenzit chodců směr od nádraží – odpoledne	42
Obrázek 30 Využití odchozích tras v době od 6:15 do 9:15	43
Obrázek 31 Využití příchozích tras v době od 6:15 do 9:15	43

<i>Obrázek 33 Využití příchozích tras v době od 15:45 do 18:45</i>	<i>44</i>
<i>Obrázek 34 Využití odchozích tras v době od 15:45 do 18:45</i>	<i>45</i>
<i>Obrázek 35 nehody v oblasti.....</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek 36 návrh parkoviště "C"</i>	<i>50</i>
<i>Obrázek 37 návrh 2 parkoviště "A"</i>	<i>52</i>
<i>Obrázek 38 Návrh 2 parkoviště "C"</i>	<i>53</i>

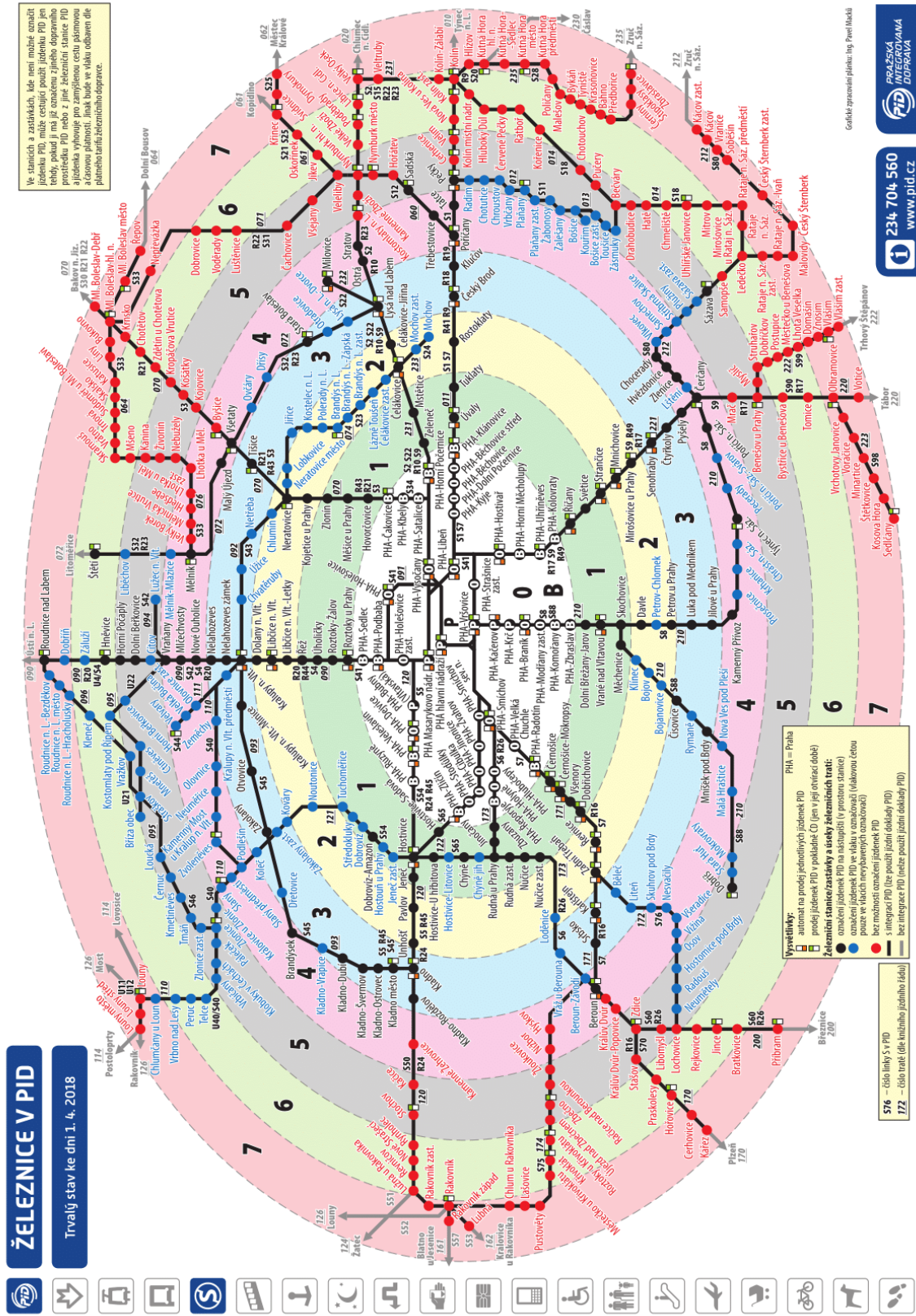
7.3 Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 Majetkoprávní vztahy v katastrálním území nučice u rudné</i>	<i>30</i>
<i>Tabulka 2 Majetkoprávní vztahy v katastrálním území Hořelice</i>	<i>31</i>
<i>Tabulka 3 špičkové hodinové intenzity vozidel - ráno</i>	<i>36</i>
<i>Tabulka 4 špičkové hodinové intenzity vozidel - odpoledne</i>	<i>37</i>
<i>Tabulka 5 Procentuální zastoupení vozidel</i>	<i>38</i>
<i>Tabulka 6 Ranní hodinové intenzity pěší dopravy</i>	<i>39</i>
<i>Tabulka 7 Odpolední hodinové intenzity pěší dopravy.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabulka 8 procentuální zastoupení příchozích a odchozích lidí na nádraží v době průzkumu od 6:15 do 9:15</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka 9 procentuální zastoupení příchozích a odchozích lidí na nádraží v době průzkumu od 15:45 do 18:45</i>	<i>44</i>

7.4 Seznam příloh

<i>Příloha A-1 Tarifní pásma železnice v PID</i>	<i>I</i>
<i>Příloha A-2 Záznamové archy dopravního průzkumu.....</i>	<i>II</i>
<i>Příloha A-3 Dopravní průzkumy – hodnoty</i>	<i>VI</i>
<i>Příloha B-1 Dopravní studie – Varianta 1</i>	
<i>Příloha B-2 Dopravní studie – Varianta 2</i>	

Příloha A-1 Tarifní pásma železnice v PID



Příloha A-2 Záznamové archy dopravního průzkumu

Průzkum parkoviště

čas průzkumu:

Parkoviště A

orientační počet míst:	
počet aut na začátku průzkumu:	

Zaparkování vozu				Odjezd vozu	
čas	spz	model	typ	čas	

parkoviště B

orientační počet míst:	
počet aut na začátku průzkumu:	

Zaparkování vozu				Odjezd vozu	
čas	spz	model	typ	čas	

parkoviště C

orientační počet míst:	
počet aut na začátku průzkumu:	

Zaparkování vozu			
čas	spz	model	typ

Odjezd vozu	
čas	

Sčítací formulář intenzit dopravy

den	
místo	
počasí	
autor	

čas	cyklista	motocykl	osobní vůz	autobus	nákladní vůz

Formulář ke sčítání chodců																
BOD	1		2		3		4		5		6		7		8	
	K	OD	K	OD	K	OD	K	OD	K	OD	K	OD	K	OD	K	OD
čas	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží	nádraží

Příloha A-3 Dopravní průzkumy – hodnoty

Sčítací formulář intenzit dopravy

den	11.10.2017
místo	nádraží Nučice - směr Praha
počasí	jasno
autor	Mašek

čas	cyklista	motocykl	osobní vůz	autobus	nákladní vůz	celkem
6:15 - 6:30	0	0	3	0	0	3
6:30 - 6:45	0	0	2	0	0	2
6:45 - 7:00	0	0	4	0	0	4
7:00 - 7:15	0	0	3	1	0	4
7:15 - 7:30	0	0	4	1	0	5
7:30 - 7:45	0	0	7	0	0	7
7:45 - 8:00	0	0	4	0	0	4
8:00 - 8:15	0	0	4	0	1	5
8:15 - 8:30	0	0	1	0	0	1
8:30 - 8:45	0	0	2	0	0	2
8:45 - 9:00	0	0	3	0	0	3
9:00 - 9:15	0	0	2	1	0	3
celkem	0	0	39	3	1	43

Sčítací formulář intenzit dopravy

den	11.10.2017
místo	nádraží Nučice - směr Praha
počasí	jasno
autor	Mašek

čas	cyklista	motocykl	osobní vůz	autobus	nákladní vůz	celkem
15:45 - 16:00	1	0	7	0	0	8
16:00 - 16:15	1	0	9	0	0	10
16:15 - 16:30	0	0	2	1	0	3
16:30 - 16:45	0	0	3	0	0	3
16:45 - 17:00	0	0	2	2	1	5
17:00 - 17:15	1	0	4	0	0	5
17:15 - 17:30	0	0	4	1	0	5
17:30 - 17:45	0	0	7	1	1	9
17:45 - 18:00	0	0	5	0	0	5
18:00 - 18:15	0	0	2	0	0	2
18:15 - 18:30	0	0	2	0	0	2
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0
celkem	3	0	47	5	2	57

Sčítací formulář intenzit dopravy

den	11.10.2017
místo	nádraží Nučice - směr Beroun
počasí	jasno
autor	Mašek

čas	cyklista	motocykl	osobní vůz	autobus	nákladní vůz	celkem
6:15 - 6:30	0	0	1	1	0	2
6:30 - 6:45	0	0	0	1	0	1
6:45 - 7:00	0	0	4	1	0	5
7:00 - 7:15	0	0	9	0	0	9
7:15 - 7:30	0	0	5	1	1	7
7:30 - 7:45	0	0	2	0	1	3
7:45 - 8:00	0	0	8	1	1	10
8:00 - 8:15	0	0	4	1	0	5
8:15 - 8:30	0	0	9	1	2	12
8:30 - 8:45	0	0	1	0	0	1
8:45 - 9:00	0	0	2	0	0	2
9:00 - 9:15	0	0	0	1	0	1
celkem	0	0	45	8	5	58

Sčítací formulář intenzit dopravy

den	11.10.2017
místo	nádraží Nučice - směr Beroun
počasí	jasno
autor	Mašek

čas	cyklista	motocykl	osobní vůz	autobus	nákladní vůz	celkem
15:45 - 16:00	0	0	6	0	2	8
16:00 - 16:15	0	0	7	1	0	8
16:15 - 16:30	0	0	5	0	1	6
16:30 - 16:45	0	0	5	1	0	6
16:45 - 17:00	0	0	5	0	0	5
17:00 - 17:15	0	0	5	0	1	6
17:15 - 17:30	0	0	8	0	0	8
17:30 - 17:45	0	0	9	1	0	10
17:45 - 18:00	0	0	2	0	1	3
18:00 - 18:15	0	0	5	1	0	6
18:15 - 18:30	0	0	7	0	0	7
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0
celkem	0	0	64	4	5	73

Formuláře ke sčítání chodců:

Formulář ke sčítání chodců														
BOD	1		2		3		4		5		6		7	
	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží
čas														
6:15 - 6:30	9	0	10	0	0	0	1	0	8	0	1	0	1	0
6:30 - 6:45	15	1	17	0	0	0	1	0	17	0	1	0	0	0
6:45 - 7:00	3	0	4	1	0	0	3	0	2	0	2	0	0	0
7:00 - 7:15	4	0	10	0	0	0	1	0	9	0	3	0	2	0
7:15 - 7:30	0	3	0	1	0	2	0	0	2	1	2	1	0	0
7:30 - 7:45	10	0	13	1	3	0	0	0	14	2	2	0	0	0
7:45 - 8:00	0	2	1	10	8	1	1	0	2	7	1	1	0	0
8:00 - 8:15	9	2	12	3	4	0	1	0	11	2	0	0	0	0
8:15 - 8:30	1	0	1	1	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0
8:30 - 8:45	11	0	11	0	1	0	0	0	11	1	0	0	0	0
8:45 - 9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
9:00-9:15	0	2	1	3	0	0	1	0	1	2	1	2	0	0
celkem	62	10	80	20	16	3	9	0	80	20	13	4	3	0

Formulář ke sčítání chodců														
BOD	1		2		3		4		5		6		7	
	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží	K nádraží	OD nádraží
15:45 - 16:00	0	5	0	7	3	2	0	0	1	8	1	3	0	0
16:00 - 16:15	1	3	2	4	0	0	5	0	1	5	1	1	0	1
16:15 - 16:30	6	9	7	10	0	3	0	2	8	10	0	0	0	0
16:30 - 16:45	7	0	8	0	0	4	0	0	8	0	3	1	0	0
16:45 - 17:00	0	10	2	6	0	4	0	2	4	6	0	0	0	0
17:00 - 17:15	0	0	2	1	0	1	0	2	3	1	0	0	0	0
17:15 - 17:30	0	10	0	11	0	6	0	0	0	12	1	0	0	0
17:30 - 17:45	0	0	2	4	5	0	1	0	1	4	2	1	1	0
17:45 - 18:00	1	7	0	7	1	7	0	3	2	7	3	0	0	0
18:00 - 18:15	1	0	1	4	2	0	2	2	1	5	3	2	0	0
18:15 - 18:30	1	5	0	5	0	2	0	0	0	5	0	0	0	0
18:30 - 18:45	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0
celkem	18	49	25	59	13	29	8	11	30	63	15	8	1	1