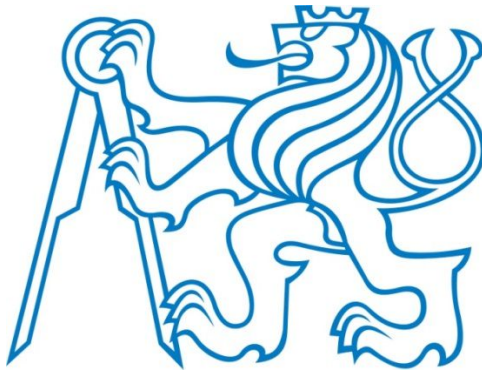


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA DOPRAVNÍ



Bakalářská práce

**Dopravně zklidňovací opatření pro bezpečnou cestu do školy
v Praze-Ďáblicích**

Michal Peterka

2016



K612..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Michal Peterka

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Dopravně zklidňovací opatření pro bezpečnou cestu do školy v Praze-Ďáblicích**

Název tématu (anglicky): Traffic Calming Measures for Safe Way of Children to the School in Praha-Ďáblice

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Návrh stavebních a dopravně zklidňovacích opatření vedoucích minimalizaci pravděpodobnosti vzniku dopravní nehody a zranění dětí na přístupových cestách v okolí základní školy U Parkánu v Praze 8 - Ďáblicích.
- V rámci průzkumu kritických lokalit připravte a vyhodnoťte anketu mezi dětmi příp. jejich rodiči předmětné ZŠ U Parkánu.
- K návrhům úprav a dopravně zklidňovacích opatření zahrňte i řešení přístupu ke škole pro cyklistickou dopravu z blízkého okolí včetně cyklistického napojení spádové městské části Praha 8 - Březiněves.

Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: Rozvoj Cyklistické dopravy v České republice, Díl II.; CDV 2000; ISBN: 80-9021-41-7-7, TP 179, ČSN 73 6110, ČSN 73 6101, ČSN 73 6102, TP 135, TP 189, TP 225 (Prognóza intenzit automobilové dopravy), TP 103 (Navrhování obytných a pěších zón), TP 218 (Navrhování zón 30), TP 132, TP 145, TP 171 (Vlečné křivky), TP 65, TP 133, TP 85 (Zpomalovací prahy)

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Zuzana Čarská, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: **25. června 2014**

(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **24. srpna 2015**

- a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia



prof. Ing. Pavel Příbyl, CSc.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.



Michal Peterka
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 25. června 2014



Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji paní Ing. Zuzaně Čarské, Ph.D. za odborné vedení a za rady, které mi poskytovala při vypracování této bakalářské práce. Ze všeho nejvíce chci poděkovat mé rodině a přítelkyni za podporu, které se mi dostávalo po celou dobu mého studia.

Prohlášení

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

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

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

V Praze dne 25. 8. 2016

.....

podpis



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

DOPRAVNĚ ZLIDŇOVACÍ OPATŘENÍ PRO BEZPEČNOU CESTU DO ŠKOLY
V PRAZE-ĎÁBLICÍCH

bakalářská práce

srpen 2016

Michal Peterka

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce „**Dopravně zklidňovací opatření pro bezpečnou cestu do školy v Praze-Ďáblicích**“ je navrhnout stavební a dopravně zklidňovací opatření vedoucích k minimalizaci pravděpodobnosti vzniku dopravní nehody a zranění dětí na přístupových cestách v okolí základní školy U Parkánu v Praze 8 – Ďáblicích. Návrh obsahuje řešení cyklistické dopravy v okolí školy a cyklistické napojení s obcí Březiněves.

Klíčová slova: bezpečná cesta, zklidňovací opatření, cyklistika, doprava, Ďáblice

ABSTRACT

Subject of the bachelor thesis „**Traffic Calming Measures for Safe Way of Children to the School in Prague-Ďáblice**“ is to design building and traffic calming measures which lead to reduce the chances of accident and injury to children on the access roads near elementary school U Parkánu in Prague 8–Ďáblice. Design includes solution of cycling around the school and cycle way to Březiněves.

Keywords: safe way, calming measures, cycling, traffic, Ďáblice



Obsah

1.	Úvod	10
2.	Historický vývoj v Ďáblicích	12
2.1	Historie zájmové oblasti.....	12
2.2	Historie ZŠ a MŠ U Parkánu - Ďáblice	13
2.3	Historie MHD v Ďáblicích	14
3.	Anketa – bezpečná cesta do ZŠ U Parkánu.....	15
3.1	Popis ankety	15
3.2	Vyhodnocení ankety	16
3.3	Závěr z ankety	19
4.	Charakteristika organizace dopravy v Ďáblicích	20
4.1	Autobusová doprava.....	20
4.2	Automobilová doprava	22
4.3	Cyklistická doprava	23
4.4	Pěší doprava.....	24
4.4.1	Křižovatka Ďáblická - Kostelecká - U Parkánu.....	24
4.4.2	Ulice U Parkánu	27
4.4.3	Ulice Na Terasě	31
5.	Identifikace bezpečnostních rizik v předmětné lokalitě.....	32
5.1	Ulice U Parkánu	33
5.2	Křižovatka Na Terasě - Prácheňská – Osinalická	35
5.3	Křižovatky Ďáblická – Cínovecká	36
5.4	Zhodnocení závažnosti rizik	38



6.	Vyhodnocení nehodovosti	39
6.1	Vyhodnocení nehodovosti – ulice U Parkánu	39
6.2	Vyhodnocení nehodovosti – Ulice Ďáblická	40
7.	Návrh vhodného prostorového uspořádání	41
7.1	Ulice U Parkánu	41
7.1.1	Varianta 0	41
7.1.2	Varianta 1	41
7.2	Křižovatka Na Terasě - Prácheňská – Osinalická	43
7.2.1	Varianta 0	43
7.2.2	Varianta 1	43
7.3	Stezka Ďáblice – Březiněves	45
7.4	Přechody – bod A	47
7.4.1	Varianta 0	47
7.4.2	Varianta 1	47
7.4.3	Varianta 2	47
7.5	Přechody – bod B.....	49
7.5.1	Varianta 0	49
7.5.2	Varianta 1	49
7.5.3	Varianta 2	49
7.6	Výstavba SOKP.....	51
8.	Závěr.....	52
9.	Použité zdroje	54
9.1	Literatura	54
9.2	Internetové zdroje.....	54



10. Seznam příloh	55
11. Seznam obrázků	56
12. Seznam tabulek.....	57



SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BUS	Autobus
ČSN	Česká státní norma
HDP	Hlavní dopravní prostor
IAD	Individuální automobilová doprava
K+R	„Kiss and Ride“ stání
MČ	Městské části
MHD	Městská hromadná doprava
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
NaS	Nevidomí a slabozrací
OK	Okružní křižovatka
OsSSP	Osoby se sníženou schopností pohybu
SSZ	Světelné signalizační zařízení
TP	Technické podmínky
ZŠ, MŠ	Základní škola, mateřská škola

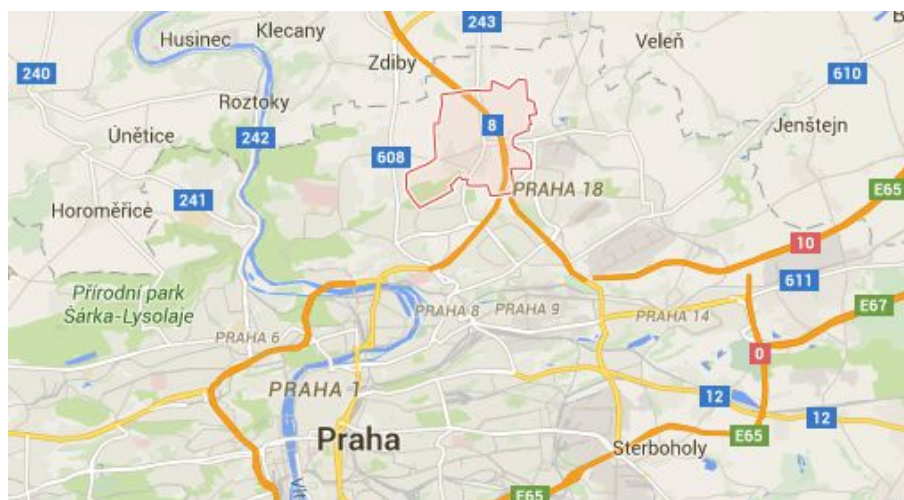


1. Úvod

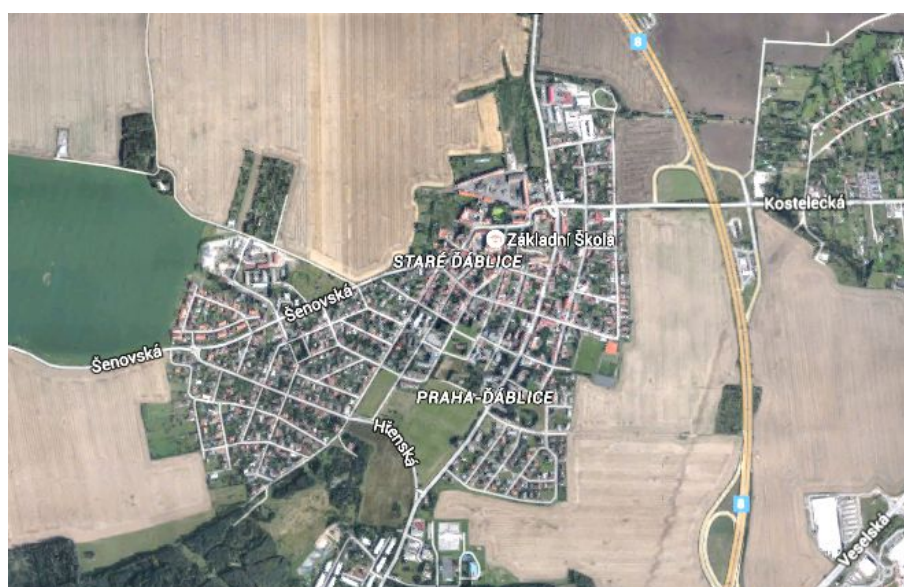
Dopravně zklidňovací opatření pro bezpečnou cestu do školy v Praze-Ďáblicích zahrnuje návrh stavebních a dopravně zklidňovacích opatření vedoucích k minimalizaci pravděpodobnosti vzniku nehody v oblasti či zranění dětí (žáků) při cestě do školy. Práce je zaměřena na identifikaci rizikových lokalit a výstupem z ní je návrh možných opatření vedoucích k zlepšení bezpečnosti. Dále popisuje současnou organizaci dopravy v Ďáblicích. Jako podklady pro zpracování práce posloužila bezpečnostní inspekce (pozorování v terénu) a anketa mezi žáky ZŠ U Parkánu, která reflektuje názor místních školáků na současný stav dopravy v okolí místní školy. V návrzích je též zahrnut přístup cyklistické dopravy ke škole včetně spádové napojení stezky pro cyklisty z městské části Prahy 8 – Březiněvsí. V projekci se práce zaměřuje na úsekové či bodové lokality a celkové koordinační situace budou předmětem navazující diplomové práce. Zvláštní pozornost je zaměřena na ulice U parkánu a Na Terasě, které přímo sousedí se školní budovou a jsou lokalitami zásadními v přístupu ke škole.

Obec Ďáblice se nachází na severu Prahy v katastrálním území Praha 8 – Ďáblice. Obec sousedí s Březiněvsí, Třeboradicemi, Čakovicemi a Letňany. Rozléhá se na ploše přes 7,3 km² a žije zde 3081 obyvatel, obývajících starší rodinné domy i nové výstavby z devadesátých let 20. století. [11] Předmětná oblast se nachází v severní historické části Ďáblic, kde je poměrně hustá uliční zástavba a jsou zde historické budovy, jako je místní zámek či kostel. Hlavní sběrnou komunikací s největšími intenzitami je ulice Ďáblická, která přivádí dopravu z oblasti Kobylis a Střížkova severním směrem do Březiněvsí. Situace širších vztahů a letecký pohled na obec Ďáblice jsou na obrázcích 1 a 2 níže.

Místní ZŠ U Parkánu navštěvují děti místní, ale i z okolních obcí Letňan, Březiněvsí nebo Dolních Chabřů. Cílem práce je mj. navrhnout taková opatření, která by vedla ke zvýšení bezpečnosti dětí na místních komunikacích, ale také k zvýšení atraktivity cyklistické dopravy mezi žáky, jelikož tento způsob je dopravy je pro ně nejen zdravý, ale je také výrazně ekologický.



Obr. 1: Situace širších vztahů - (zdroj: maps.google.cz)



Obr. 2: Letecký pohled – Dáblice (zdroj: maps.google.cz)

Navržená řešení by v budoucnu mohla být podkladem, ať už věcným či ideovým, pro zlepšení bezpečnosti pohybu chodců, dopravy obecně a dále také k praktickému využití v budoucím vývoji uličního prostoru v Dáblících.



2. Historický vývoj v Ďáblicích

2.1 Historie zájmové oblasti

Ďáblice patří mezi nejdříve osídlená území v Praze. Historie osídlení Ďáblic údajně sahá až do doby bronzové. První písemné zmínky se však datují až k roku 1253, kdy se název vesnice Ďáblice objevil v darovací listině Václava I., který oblast věnoval řádu Křižovníků s červenou hvězdou. Tehdy tvořil vesnici pouze kostel a větší dvůr. Největší růst zažila oblast Ďáblic v 19. století, kdy byla vybudována výpadovka do severních Čech. Další růst probíhá za první republiky, kdy se zde staví velké množství rodinných domů, které obydlovali dělníci pracující v nových továrnách v Čakovicích a Letňanech. V tomto období mělo území katastru Ďáblic mnohem větší rozlohu než dnes. Patřila sem osada Pod Ládvím, podstatná část dnešního sídliště Ďáblice, Ďáblický hřbitov i Ďáblický háj. [11]

Následná reorganizace územní správy v letech 1951 a 1960 vedla k připojení jižní části Ďáblic k Praze. V roce 1960 byl zrušen okres Praha - sever a Ďáblice byly včleněny do okresu Praha - východ. V roce 1968 byly k Praze připojeny hlavní části Ďáblic a připadly obvodu Praha 8. V 60. letech byl v ulici U Prefy postaven první panelový dům v Praze. V tomto období se také výrazně zvýšil počet obyvatel díky nové zástavbě. Kvůli nejednoznačnosti náležitosti území v katastrálních územích Prahy 8 a Ďáblic vznikaly neshody, a tak bylo roku 1974 přiděleno celé území Ďáblic pod katastrální území Ďáblice. [11]



Obr. 3: Letecký snímek z roku 1950 (zdroj: kontaminace.cenia.cz)



2.2 Historie ZŠ a MŠ U Parkánu - Ďáblice

Historie výuky v Ďáblicích začala už v období vlády císaře Josefa II. roku 1784, kdy se v původní budově prováděla výuka jedné třídy. Původní umístění staré budovy není dodnes objasněno a má se za to, že stála buď na nynější pozici v ulici U Parkánu, nebo v zahradách vedle místního zámku. Původní budova byla roku 1887 zbourána. S rostoucím počtem žáků rostl počet tříd, proto byla téhož roku přistavena větší část budovy školy. Docházka byla v těch dobách odlišná a v některých letech se dokonce vyučovalo pouze v zimě, v létě děti pracovaly na polích. Až roku 1923 byla stanovena osmiletá školní docházka. Roku 1932 byla budova rozšířena o další patra a byl vybudován park a školní studna. V letech 2. světové války byla zavedena cenzura učebnic a částečná germanizace. Po válce byla výuka vedena v provizorní měšťanské škole a ta byla roku 1951 sloučena se školou obecnou. Následující rok byla vybudována kuchyň a jídelna. Za komunistického režimu výrazně vzrostl počet žáků a byla zde založena Lidová škola umění. Největší rekonstrukce se škola dočkala roku 1996, kdy byla přestavena do dnešní podoby. V současné době školu navštěvuje 467 žáků v 21 třídách.

[11]



Obr. 4: Budova ZŠ U Parkánu (zdroj: skoladablice.cz)



2.3 Historie MHD v Ďáblicích

První zmínka o veřejné dopravě v Ďáblicích pochází z roku 1913. Jednalo se o autobusovou linku č. 1041, kterou provozoval Bohumil Černý z Čelákovic. Byla vedena v trase: Praha – Karlín – Libeň – Kobylisy – Bohnice – Chabry – Ďáblice – Březiněves – Bořanovice – Líbeznice – Tůmovka - Byškovice – Libiš – Krauzovna - Mělník. Provoz přerušily válečné konflikty roku 1914. [12]

„V průběhu dvacátých let zajišťovalo obdobnou linku, pod označením 913, ředitelství státních drah Praha-Sever. Doplněna byla soukromou linkou Autodopravní společnosti akciové (ASA) z Libně do Líbeznic. Městská autobusová doprava začala do Ďáblic 29. dubna 1928, kdy sem byla prodloužena z Bohnic linka C, předchůdkyně dnešní linky číslo 102. Kvůli zpřehlednění sítě byl 29. března 1931 úsek z Kobylis do Ďáblic oddělen na samostatnou linku E, ze které později vznikla dnešní linka číslo 103. Tangenciální městská linka číslo 202 se objevila v Ďáblicích 5. září 1977, kdy vyjela v trase: Sídliště Bohnice – Odra – Čimice – Dolní Chabry, MNV (dnes přibližně Spořická) – Kostelecká (dnes Ďáblice) – Nádraží Čakovice – Čakovice, Závod Jiřího Dimitrova (později Avia – sever, dnes Za Avii).“ [12]

15-20 P		1041	
3.5	30	Mělník Stadtplatz	114, 114f
5.5	40	Hadik-Zuckertabrik	
7	60	Zlámány Kříž	
9.5	80	Krauzovna	
10.5	90	Stefansüberfuhr	
13.5	100	Libiš	
16.5	110	Bischkowitz	
20.5	120	Tůmovka	
22.5	130	Libeznitz	
23.5	130	Bořanowitz-Pakoměřitz	
24.5	160	Březnawes	
28	180	Dabltitz	
29.5	190	Chabern	
31	200	Bohnitz	
34.5	220	Kobylis	
36.5	230	Lieben-Palmovka	123
38	240	Karolinenthal, Jungm. Platz	123
		Prag, Parisergasse (Repräsent. Haus)	

Verkehr zurzeit eingestellt.

Bei den Nachtfahrten an SF sind die Fahrpreise um 30 Heller höher. für jede weitere 5 kg 30 Heller. Handgepack bis 10 kg frei.

Obr. 5: Jízdní řád linky 1041 z roku 1914 (zdroj: doprava.nafoceno.cz)

Autobusová doprava je tedy dodnes jedinou veřejnou dopravou na území Ďáblic. Tramvajové obratiště Sídliště Ďáblice nemá totiž přímo s obcí Ďáblice kromě názvu nic společného a leží na katastrálním území Střížkov jižně od Ďáblic.



3. Anketa – bezpečná cesta do ZŠ U Parkánu

V rámci průzkumu kritických lokalit kolem školy bylo také připravit anketu mezi žáky místní ZŠ U Parkánu. Jak je známo děti vnímají spoustu věcí odlišně než dospělí a ne jinak tomu je i v případě vnímání dopravy. Tudíž můžeme pokládat jejich neoborný pohled a názor laika na věc jako poměrně důležitý parametr v analýze bezpečnosti v okolí jejich školy. Právě proto byly názory žáků jedním z praktických podkladů pro zpracování této bakalářské práce.

3.1 Popis ankety

Anketa byla na konci školního roku 2014/2015 rozdána mezi žáky prvního a druhého stupně. Anketa byla rozdělena do dvou částí a je přiložena v příloze 3.1. V první části žáci sami či za pomoci svých rodičů měli odpovědět na jednoduché otázky týkající se bezpečnosti cesty do/ze školy a preferenci cyklistické dopravy, v části druhé pak měli za úkol do mapy zakreslit trasu, typ dopravního prostředku a kritická místa, která se jim zdála být nebezpečná. V první části respondenti odpovídali na tyto otázky:

1. Jak cestují do školy a ze školy

V této otázce děti měly zaškrtnout některou z odpovědí a zapsat k vybrané možnosti počet cest týdně s tím, že každá cesta se počítala jednotlivě. Možnosti byly tyto: pěšky, automobilem, autobusem a na kole. Další možností bylo vypsát libovolné druhy dopravy, které k cestám užívají.

2. Pokud cestují pěšky/autem/autobusem, zda by uvítaly možnost jezdit do školy na kole, pokud by byla cesta bezpečnější a zároveň by byla možnost kolo v blízkosti školy bezpečně uložit po dobu výuky

V této otázce měly děti na výběr ze dvou možností: ano či ne. Pokud zvolily odpověď „ne“, měly za úkol svou odpověď stručně odůvodnit.



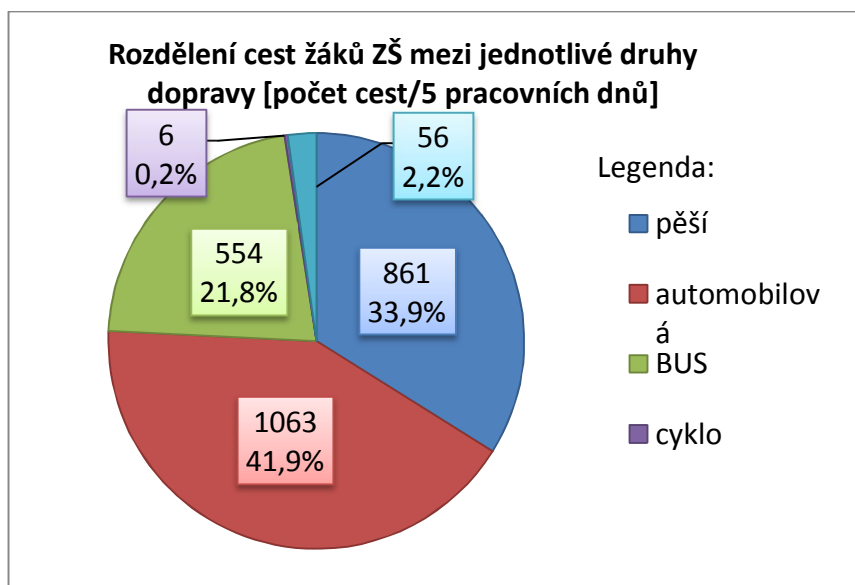
3. Co si myslí, že by pomohlo v okolí školy, aby byla jejich cesta bezpečnější

Ve třetí otázce byly na výběr možnosti: cyklostezka, více přechodů, oprava chodníků a snížení rychlosti vozidel pomocí zklidnění dopravy. Pokud měli žáci jiné nápady, mohli je vypsat samozřejmě také.

3.2 Vyhodnocení ankety

Bylo rozdáno 300 dotazníků, z nichž bylo k vyhodnocení navraceno 254. To činí 84,7 % dat použitelných ke zpracování z celkového počtu rozdaných anket. Data z první části byla přehledně zpracována v tabulce programu MS Excel (příloha 3.2) a následně z nich byly vytvořeny výstupy ve formě grafů, které můžete vidět níže.

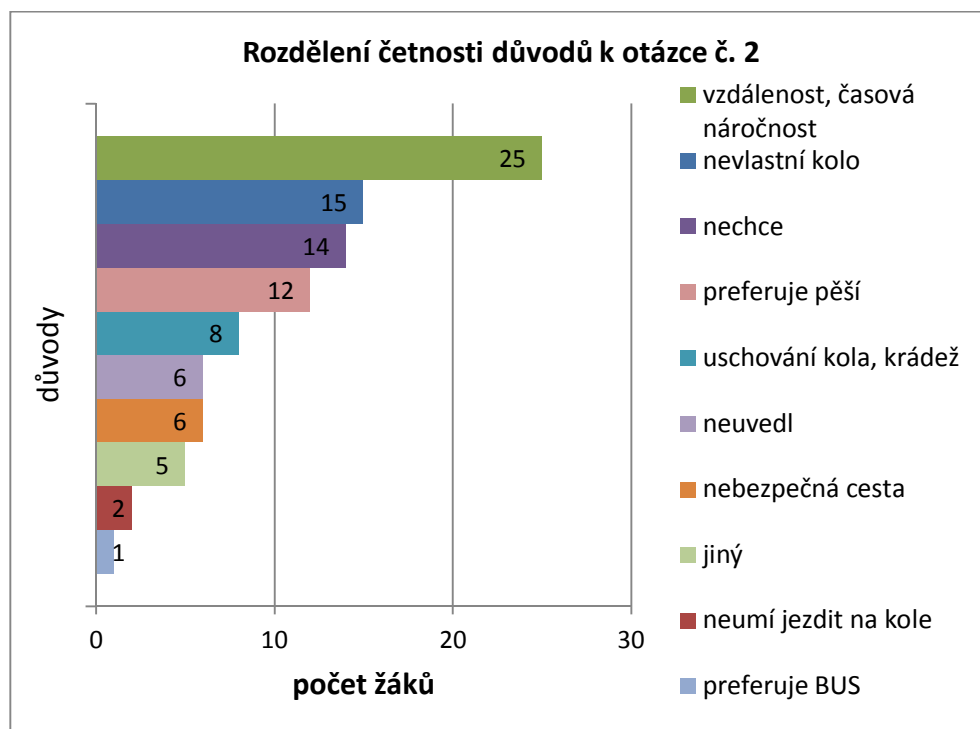
První otázka měla poukázat na preferenci jednotlivých druhů dopravy mezi žáky. Rozdělení celkových 2 540 cest (počítá se každá cesta, každého žáka, tj. 10 cest jednoho žáka v pěti pracovních dnech) dopadlo následovně: 1 063 cest připadlo dopravě automobilem, 861 cest pro pěší dopravu, 554 cest pro dopravu autobusem, 56 cest mezi ostatní a 6 cest pro jízdu do školy na kole. Všechny údaje jsou vztaženy na pracovní týden tj. pět pracovních dní. Mezi ostatní druhy využívaných druhů dopravy patřila např.: koloběžka, skateboard či kolečkové brusle. Názorné a procentuální vyjádření je znázorněno na obrázku 6.



Obr. 6: Rozdělení cest žáků ZŠ mezi jednotlivé druhy dopravy (zdroj: autor)

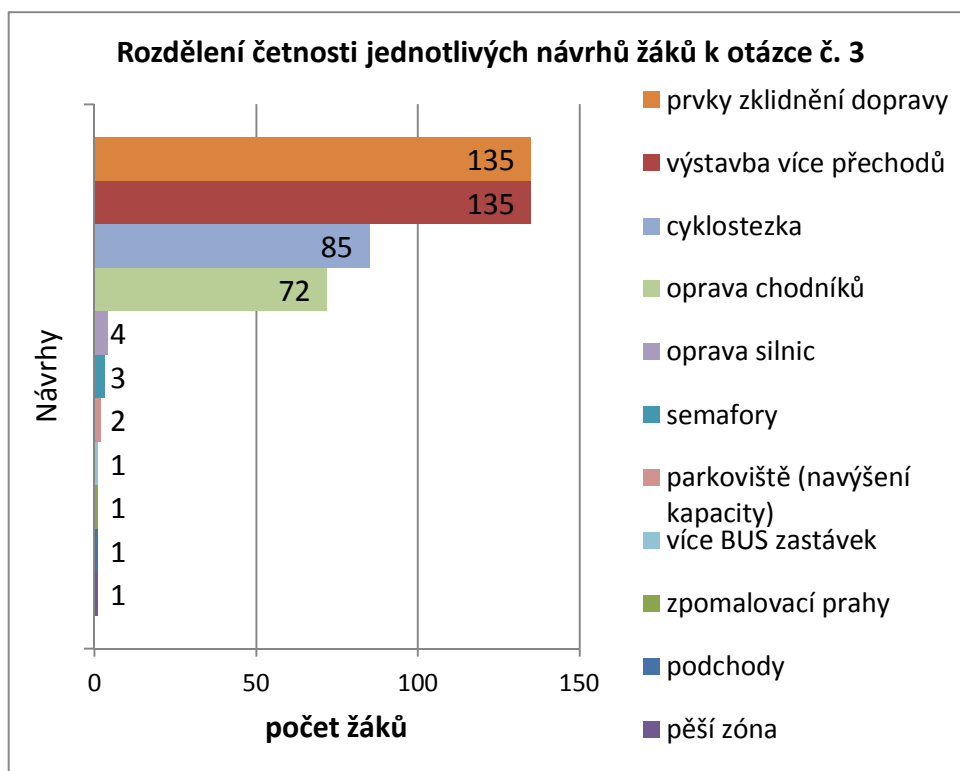


Na druhou otázku týkající se preference cyklistické dopravy odpovědělo kladně 160 žáků a záporně 94 žáků. Odůvodnění záporných odpovědí je vidět v grafu četnosti jednotlivých důvodů na obrázku 7.



Obr. 7: Rozdělení četnosti důvodů k otázce č. 2 (zdroj: autor)

Ve třetí otázce měli žáci za úkol vybrat z možností, které by z jejich pohledu pomohly zlepšit bezpečnost dopravy v okolí školy. Nejvíce se žákům zamlouvaly možnosti „prvky zklidnění dopravy“ a „výstavba více přechodů“, které oboje získaly po 135 zaškrtnutích. Možnost výstavby cyklostezky by podpořilo 85 žáků. Opravu chodníků by uvítalo 72 žáků, opravy silnic žáci čtyři, zhotovení SSZ žáci tři a navýšení kapacity parkoviště u školy žáci dva. Po jednom hlasu získaly možnosti: „více BUS zastávek“, „zpomalovací prahy“, „podchody“ a „pěší zóna“. Zajímavostí je, že cyklostezka z Ďáblic do Březiněvsí, která je předmětem této bakalářské práce, se objevila pouze v jediném návrhu. S největší pravděpodobností to je dáno faktem, že cyklostezka není sám o sobě prvek určený primárně ke zklidnění dopravy jako např. zpomalovací práh. Rozdělení četnosti odpovědí na je na obrázku 8. Jak odpovědi na některou z nabízených variant tak i vlastní, často velmi naivní, návrhy žáků je zapotřebí vnímat s ohledem k jejich značně laickému přístupu, jak již bylo zmíněno výše.



Obr. 8: Rozdělení četnosti návrhů k otázce č. 3 (zdroj: autor)

Bohužel data z druhé části ankety už tak příznivá nejsou. Správně plánek cesty do školy vyplnilo pouze 53 z 254 respondentů. Tudíž nelze brát informace z druhé části za zcela směrodatné. I přesto se dají v tomto menším vzorku najít tyto závěry: nejčastější pěší cestou ke škole či ze školy je cesta od parkoviště přímo u školy, cesta od křižovatky Ďáblická – Kostelecká, kde rodiče své děti vysazují na průjezdném parkovišti vedle křižovatky a v neposlední řadě pěší cesta od zastávek autobusů Ďáblice v blízkosti téže křižovatky. Další nejčastěji zakreslenou cestou byla v mapce cesta ke škole z jižního směru v blízkosti křižovatky Osinalická – Na Terasě – Prácheňská, která se objevila v anketě v deseti případech. Dalším závěrem mělo být vytipování nebezpečných lokalit, kde může dojít k dopravní nehodě či je zkrátka jen místo nepřehledné a žáci se v jeho blízkosti necítí být v bezpečí vůči automobilové dopravě. Zde byly nejčastěji označovány tyto lokality: křižovatka Ďáblická – Kostelecká, úsek v zatáčkách v ulici U Parkánu a již zmiňovaná křižovatka Osinalická – Na Terasě – Prácheňská.



3.3 Závěr z ankety

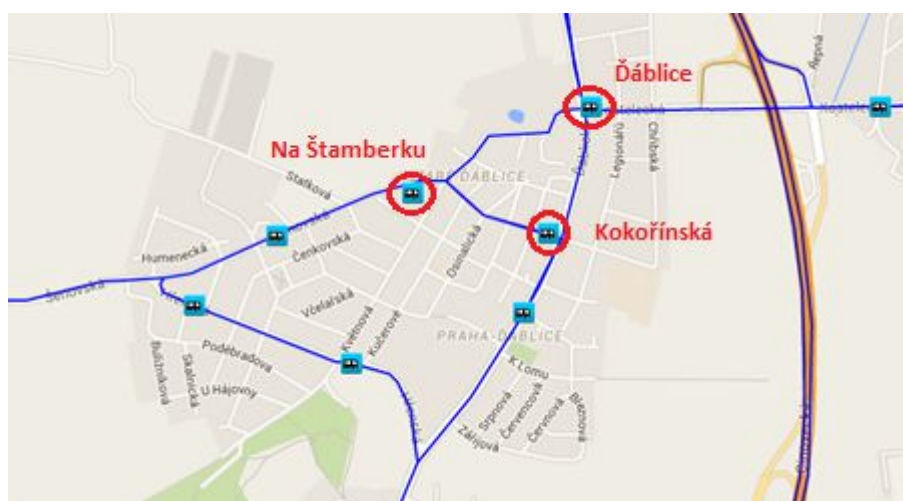
Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, názory žáků na bezpečnost v okolí školy a vnímání pěší dopravy jejich očima, budou vzaty za podpůrné aspekty k celkové analýze dopravně – inženýrského návrhu blízkého okolí školy. Výsledky ankety tedy budou zohledněny v konečném návrhu prostorového řešení, vytipování kritických míst z hlediska bezpečnosti a jejich následnému odstranění či zmírnění jejich vlivu.



4. Charakteristika organizace dopravy v Ďáblicích

4.1 Autobusová doprava

Jak již bylo zmíněno výše, autobusová doprava je jediným typem užívané veřejné dopravy v Ďáblicích. A je dle ankety třetím nejvyužívanějším způsobem dopravy žáků do místní základní školy. Ďáblicemi vedou dvě linky MHD 103 a 202, dále noční linka 514 a příměstské linky 348, 368 a 369. Síť linek je znázorněna na obrázku č. 9. Žáky nejvyužívanější zastávky pro cestu do/ze školy jsou zastávka: Ďáblice, Kokořínská a Na Štamberku.



Obr. 9: Síť linek autobusů – Ďáblice (zdroj: mapy.idos.cz)

Linka 103 jezdí mezi konečnými zastávkami Březiněves a Ládví, které je důležitým přestupním bodem na metro linky C. V obou směrech projíždí křižovatkou Kostelecká - Ďáblická, ulicí Kokořínská dále pak ulicí Hřenská. Na lince jsou nasazeny nízkopodlažní autobusy standardní délky. Linka 202 jezdí mezi konečnými zastávkami Poliklinika Mazurská a Černý most, který je důležitým přestupním uzlem na vnitrostátní i mezinárodní autobusovou dopravu a na metro linky B. Ďáblicemi projíždí v podobné trase jako linka 103, ale nepokračuje směr Březiněves nýbrž ulicí Kostelecká směr Letňany. Na lince 202 jsou nasazeny nízkopodlažní autobusy standardní délky.



Obr. 10: Zastávka Ďáblice – ulice Ďáblická, směr Střížkov (zdroj: archiv autora)



Obr. 11: Zastávka Ďáblice – ulice Ďáblická, směr Březiněves (zdroj: maps.google.cz)

Příměstské linky mají trasu skrz Ďáblice vedenou hlavní ulicí Ďáblická směr obce severně od Prahy. Linka 348 vede z Bulovky přes Ládví, Neratovice do Zálezlic. Linka 368 je vedena z Ládví do Předboje a linka 369 opět z Ládví přes Mělník do Štětí. Právě z obcí severně od Prahy nacházejících se ve Středočeském kraji dojíždí někteří žáci do ZŠ Ďáblická. Na území Ďáblic není k vidění téměř žádná preference autobusové dopravy. Nejsou zde vyhrazené BUS pruhy ani detekce vozů na světelných křižovatkách. Zastávky jsou tvořeny převážně zastávkami v zálivu a na jízdním pruhu.



Obr. 12: Zastávka Ďáblice – ulice Kostelecká, obousměrně (zdroj: maps.google.cz)

4.2 Automobilová doprava

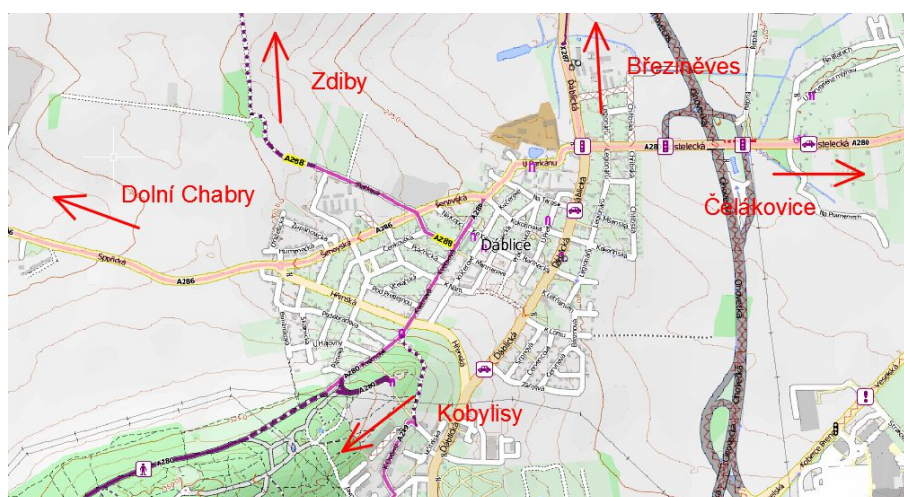
Nejvýznamnější komunikací v Ďáblicích je bezpochyby sběrná komunikace v ulici Ďáblická vedoucí ze Střížkova od křižovatky s ulicí Střelnická severním směrem přes Ďáblice do Březiněvsi. Šířka jízdních pruhů komunikace v Ďáblické ulici v uliční zástavbě je 3,25 m. Komunikace plní funkci sběrnou pro téměř všechny ostatní ulice vedoucí ve směru východ - západ. Přibližně 500 metrů severním od severního konce obce se na Ďáblické ulici nachází nájezd na rychlostní silnici R8. Rychlostní silnice R8 je důležitou výpadovou komunikací, která vede ulicí Liberecká přes MÚK Kbelská - Cínovecká severním směrem až na úroveň obce Zdiby, kde přímo ústí do dálnice D8. Další důležitou sběrnou komunikací je komunikace vedoucí ulicí Kostelecká, která začíná v severní části Ďáblic na křižovatce s ulicí Ďáblická, pokračuje nadejazdem přes silnici R8 k OK na hranici Letňan. Dopravu z Ďáblic odvádí východním směrem ulice Hřenská, Šenovská a Spořická směrem na Dolní Chabry. Právě mezi v místě, kde se setkává ulice Hřenská, Šenovská a Nelahozeves, se nachází jediná OK v obci. Jediná světelně řízená křižovatka v Ďáblicích je v místě, kde se setkávají ulice Ďáblická a Kostelecká. Na rohu této křižovatky je umístěno jednosměrně průjezdné parkoviště, které spojuje dvě ramena křižovatky ulice U Parkánu a Ďáblická a které je poměrně často využíváno rodiči žáků místní školy k vysazení jejich dětí u hlavní ulice. Fotografie parkoviště je vidět na obrázku 13 dále.



Obr. 13: Parkoviště u křižovatky Dáblická - Kostecká (zdroj: archiv autora)

4.3 Cyklistická doprava

Přes Dáblice vedou celkem pět cyklotras, které jsou převážně vedeny v jízdních pruzích na komunikacích pro IAD. Tento fakt má negativní vliv na bezpečnost cyklistů, ale i chodců a dalších účastníků provozu. Cyklisté si často zkracují cestu přes obytné zóny nebo dokonce jezdí po chodnicích, na kterých hrozí srážka s chodci. Na následujícím obrázku je vidět současná situace vedení cyklotras v Dáblicích.



Obr. 14: Situace cyklotras v Dáblicích (zdroj: mapa.prahounakole.cz)



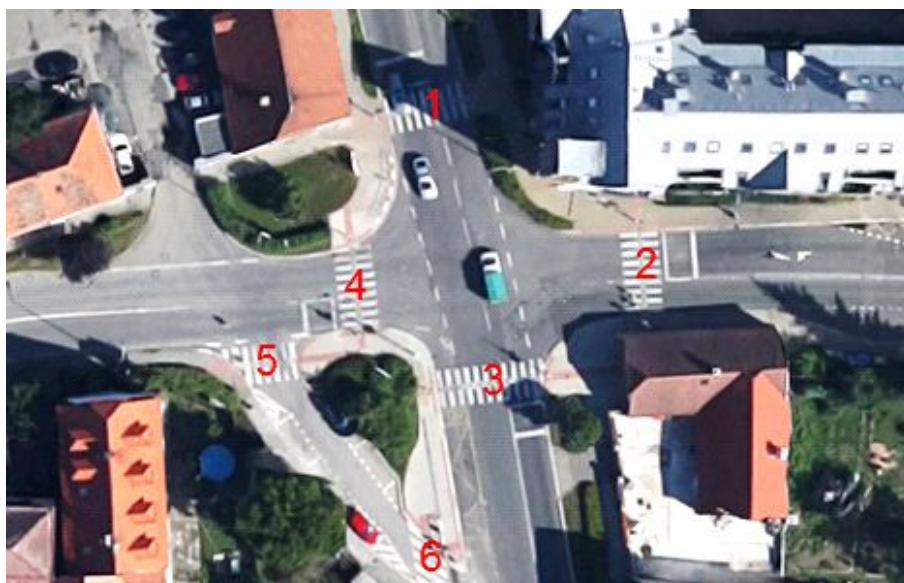
První z cyklotras je cyklotrasa A288, která vede z Ďáblic severozápadním směrem do Zdib ve Středočeském kraji. Měří 3,2 km a v Ďáblicích začíná v ulici Myslivecká, poté křížuje ulici Šenovskou do ulice Statková, kde je dále vedena po polní cestě až do Zdib. Trasa A280 určená cyklistům vede z Čelákovic do Ďáblic po ulici Kostecká dále ulicemi: U Parkánu (zde se nachází ZŠ Ďáblická) a Na Štemberku. Na ni přímo navazuje cyklotrasa A286 vedoucí ulicemi Šenovská a Spořická západním směrem do Dolních Chabrů. Cyklotrasa A280 se od křižovatky Na Štemberku x Kokořinská stáčí jižním směrem ulicí Květnová, kde je platná Zóna 30. Dále pak pokračuje přes Ďáblický les do Kobylis. Nově na této trase byla také zbudována odbočka k místní hvězdárně. Severním směrem od křižovatky Ďáblická - Kostecká nevede do Březiněvsi žádná stávající cyklotrasa a právě ta bude také předmětem návrhu v této bakalářské práci. Veškeré informace v této kapitole byly vysledovány v mapě na webovém serveru cykloserver.cz. [13]

4.4 Pěší doprava

Analýza pěší dopravy zde bude popsána pouze ve vybraných místech, která hrají hlavní roli v bezpečnosti cesty do ZŠ Ďáblice. Konkrétně se jedná o ulice U Parkánu, Na Štemberku, Na Terasě, Kokořinská a o křižovatku Ďáblická - Kostecká - U Parkánu. V těchto místech se při cestě do školy pohybuje nejvíce žáků, ať už jdou od zastávky autobusu, parkovacích míst pro automobily či celou cestu z domu pěšky.

4.4.1 Křižovatka Ďáblická - Kostecká - U Parkánu

Na křižovatce Ďáblická - Kostecká - U Parkánu se nachází celkem 6 přechodů. Přechody 1-4 jsou řízeny pomocí SSZ. Přechody 5 a 6 jsou bez SSZ. Všechny přechody jsou zhotoveny v šířce 4 m. Přechod 1, 2, 4 měří v délce cca 8m, přechod 3 má délku cca 11,5 m a přechody 5 a 6 mají délku cca 6 m. Situace rozmístění přechodů je vidět na obrázku 15 dále.



Obr. 15: Křižovatka Ďáblická – Kostecká: situace přechody (zdroj: maps.google.cz)

Je vidět, že úpravy křižovatky v roce 2011 značně pomohlo zvýšit bezpečnost. Na všech přechodech jsou zhotoveny hmatné prvky, které NaS navádí k vodícím liniím. Na přechodech 1-4 je součástí SSZ zvukový signál pro NaS. Rovněž zde jsou uzpůsobeny nájezdy pro OsSSP. Jednotlivé přechody jsou vidět na obrázcích níže, přechod 5 pak na obrázku 13 z kapitoly 4.2.



Obr. 16: Křižovatka Ďáblická – Kostecká: přechod 1 (zdroj: archiv autora)



Obr. 17: Křižovatka Ďáblická – Kostecká: přechody 2, 3, 4 (zdroj: archiv autora)

Jelikož jsou přechody v křižovatce, neupozorňuje na ně žádné SDZ. Přechody 1-4 jsou v nočních hodinách dobře osvětleny veřejným osvětlením. V prostoru křižovatky jeví VDZ v některých místech poměrně značné opotřebení.



Obr. 18: Křižovatka Ďáblická – Kostecká: přechod 6 (zdroj: archiv autora)



4.4.2 Ulice U Parkánu

Ulice U Parkánu se nachází v severní části Ďáblic. Vede od křižovatky Ďáblická – Kostelecká kolem ZŠ ke křižovatce Na Štamberku – Na Terasě. Provoz je zde poměrně značný vzhledem k tomu, že ulice je nejkratší spojkou ve směru Dolní Chabry – Letňany či Březiněves. Ve směru od křižovatky Ďáblická – Kostelecká vede chodník po pravé straně komunikace podél zástavby o šířce cca 2 m. Prvním kolizním bodem chodce s automobilem v tomto směru je místo k přecházení u vjezdu do sběrných surovin, které je vidět na obrázku 19 níže a měří v délce cca 5 m.



Obr. 19: Místo k přecházení u vjezdu do sběrných surovin (zdroj: mapy.cz)

Dalším kolizním bodem je místo k přecházení u zámku (obrázek 20 dále) dlouhé cca 7 m, které je nevhodně vedeno diagonálním směrem přes komunikaci, což prodlužuje dráhu chodce. Chodník slouží převážně k pěší obsluze zámku a končí cca po 50 m u zdi starší stavby hned vedle budovy zámku Ďáblice. Ve směru od křižovatky Ďáblická – Kostelecká je tedy chodník přerušen v délce cca 160 m a po této straně komunikace se žáci blíže ke škole tudíž nedostanou. V úseku bez chodníku se za zatáčkou u zámku nachází SDZ A12 – „Děti“ upozorňující na pohyb dětí blízko komunikace a dále na úrovni výjezdu ze školy značka B20a - Nejvyšší povolená rychlost omezená na 30 km/h.



Obr. 20: Místo k přecházení u zámku (zdroj: mapy.cz)

Po pár metrech je na jednom sloupku umístěno SDZ A22 – „Jiná nebezpečí“ s dodatkovou tabulkou: „Pozor výjezd požární techniky“ a SDZ B28 – „Zákaz zastavení“. Chodník dále navazuje až za hasičskou budovou, kde je v šířce cca 1,5 m a zchátralém stavu veden podél zdi budov. Chybí prvky pro NaS a OsSSP. Situace chodníku je na obrázku 21.



Obr. 21: Chodník od hasičů (zdroj: mapy.cz)

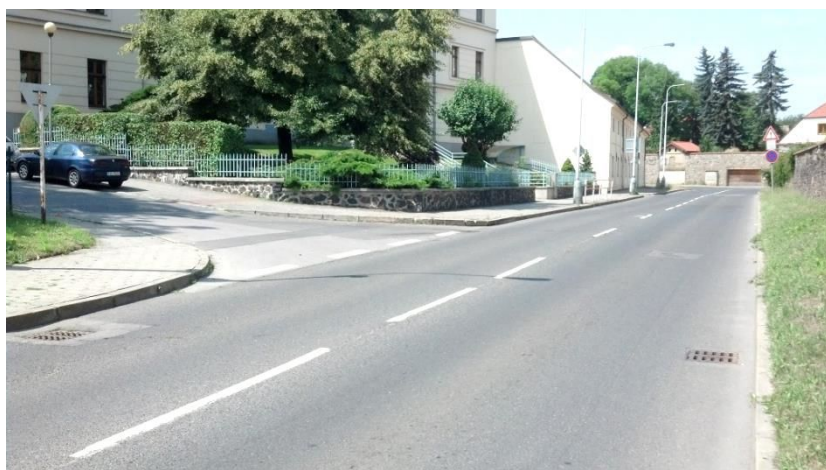


Ve směru od křižovatky Na Terasě – U Parkánu začíná úsek přechodem přes ulici U Parkánu o šířce 4 m a délce cca 6,5 m, který je nevhodně umístěn u výjezdu ze dvora. Na výjezd chodce neupozorňuje absolutně žádná výstraha SDZ či VDZ. Chodník vedoucí od tohoto výjezdu má proměnlivou šířku cca 3 m a přímo se opírá o budovu dvora. Cca 20 m před pravotočivou zatáčkou je umístěno SDZ B20a - Nejvyšší povolená rychlost 30 km/h a za dalších 10 m je A22 – „Jiná nebezpečí“ s dodatkovou tabulkou: „Pozor výjezd požární techniky“. Naproti hasičské budově se nachází místo k přecházení u vjezdu do dvora dlouhé cca 5 m viz obrázek 22.



Obr. 22: Místo k přecházení a hasičská budova (zdroj: archiv autora)

Ve směru ke škole je pak umístěno SDZ B28 – „Zákaz zastavení“, o pár metrů dále pak na jednom sloupku SDZ A12 – Děti na fluorescenčním podkladu a A02a – „Dvojitá zatáčka, první vlevo“. Před sloupkem je místo k přecházení, které vede k vedlejšímu vchodu do školy a které je označeno hmatovými prvky pro NaS. Po 20 metrech v tomtéž směru jsou schody vedoucí ke školní budově, na jejichž úrovni je dopravní značka upravující přednost P02 – „Hlavní pozemní komunikace“, která je tam hlavně kvůli výjezdu od odstavné plochy na pozemku školy, na kterém parkují hlavně rodiče místních žáků a zaměstnanci školy. U výjezdu od školy je další místo k přecházení o délce cca 6 m s nevhodně umístěným zpomalovacím prahem a nevhodně zvoleným vedením NaS osob. Situace je vidět na obrázku 23.



Obr. 23: Místo k přecházení u ZŠ (zdroj: archiv autora)

Při pokračování směrem od školy k zastávkám u křižovatky Ďáblická – Kostelecká musí žáci překonat další dvě místa k přecházení o délkách cca 6 m vedoucí k obytným celkům. Na úrovni mezi místy k přecházení je umístěno obdélníkové dopravní zrcadlo usnadňující odbočení do vedlejší ulice. Na těchto místech k přecházení nejsou prvky pro NaS ani OsSSP. Situace je dobře vidět na obrázku 24 dále. Při pokračování se chodník v pravotočivé zatáčce v některých místech zužuje až na minimum 1,5 m. Je zde umístěno SDZ B20a – „Nejvyšší povolená rychlost 30 km/h“ a A10 – „Světelné signály“ na společném sloupku. O pár metrů dále pak P03 – Konec hlavní pozemní komunikace upozorňující na příchozí křižovatku, ke které se chodci dostanou po přechodu 5 popsaného v předchozí kapitole.

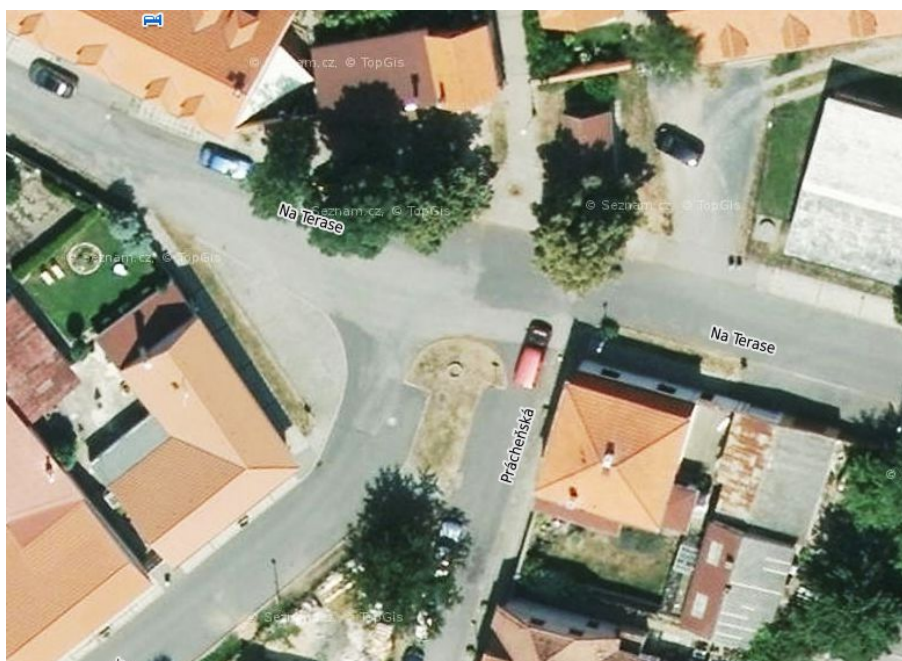


Obr. 24: Místa k přecházení v zatáčce (zdroj: archiv autora)



4.4.3 Ulice Na Terasě

Ulice Na Terasě vede souběžně s ulicí U Parkánu a z jižní strany vede kolem pozemku školy. Začíná u přechodu na křižovatce s ulicí U Parkánu a vede východním směrem až k hlavní ulici Ďáblická. Směrem od ulice U Parkánu začíná ulice Na terase SDZ IP26a – „Obytná zóna“, kde smí řidiči jet rychlostí pouze 20 km/h, což zvyšuje bezpečnost žáků při cestě do/ze školy. Obytná zóna končí u křižovatky s ulicí Kučerové. Chodník je zde v šířce cca 2,5 – 3 m veden po levé straně jednosměrné komunikace. Důležitým kolizním bodem je křižovatka s ulicemi Osinalická a Prácheňská, v jejichž místech je pohyb pěších řešen pouze nevhodně umístěnými místy k přecházení. Situace křižovatky je vidět na obrázku 25. Žáci si tudy krátí cestu jižním přístupem ke škole a situace v této křižovatce je značně nepřehledná. Za touto křižovatkou směrem k Ďáblické ulici již vedou chodníky po obou stranách jednosměrné komunikace. V délce celé ulice jsou umístěny značky SDZ A12 – „Děti“, které alespoň trochu upozorňují na případný pohyb dětí.



Obr. 25: Křižovatka Na Terasě – Prácheňská – Osinalická, letecký pohled (zdroj: mapy.cz)



5. Identifikace bezpečnostních rizik v předmětné lokalitě

Identifikace bezpečnostních rizik v Ďáblicích byla provedena v terénu autorem této bakalářské práce dne 15. června 2016 za teplého, slunečného počasí formou bezpečnostní inspekce z pohledu chodce i řidiče automobilu. Bezpečnostní prohlídka má za úkol systematicky vyhledat a identifikovat rizikové faktory, které mohou zhoršovat bezpečnost na stávající komunikaci a jejím blízkém okolí. Jednalo se o tzv. „Speciální inspekci“, jejíž metodika vychází z „Metodiky bezpečnostní inspekce pozemních komunikací“ [1]. Speciální inspekce je dle kapitoly 6 z „Metodiky bezpečnostní inspekce pozemních komunikací“ definována takto: „*Bezpečnostní inspekce, která se zaměřuje na specifické či jednorázové záležitosti (tunel, stromořadí, konkrétní úsek komunikace, lokalita). Nemusí být prováděna periodicky.*“ [1] Úkolem bezpečnostní inspekce je vedle identifikace rizik také návrh vhodných opatření, která bezpečnostní rizika mohou snížit a která budou popsána níže v této kapitole a dále řešena z hlediska prostorového uspořádání v kapitole 7. Určení závažnosti rizika vychází z jeho charakteristiky, je určováno dle tabulky 1 a bude provedeno na konci této kapitoly. Inspekce byla provedena v následujících lokalitách: ulice U Parkánu, ulice Na Terase a křižení ulice Ďáblická s nájezdy/výjezdy z/k rychlostní komunikace R8.

Tab. 1: Závažnosti rizika a jejich charakteristika [1]

Závažnost rizika	Charakteristika
Nízká	Rizikový faktor má vliv na vznik kolizních situací, popřípadě zvyšuje subjektivní riziko (snižuje pocit bezpečí) účastníků silničního provozu. Vznik nehod s osobními následky je velmi málo pravděpodobný. Vliv na zhoršení následků případných nehod je minimální.
Střední	Rizikový faktor má vliv na vznik nehod s osobními následky a na zhoršení následků případných nehod. Inspekční tým považuje jeho odstranění za důležité.
Vysoká	Při neodstranění rizika existuje značná pravděpodobnost vzniku dopravních nehod s osobními následky. Vliv na zhoršení následků případných nehod je značný. Inspekční tým považuje jeho odstranění za prioritní a nezbytné.



5.1 Ulice U Parkánu

Na následujícím obrázku 26 jsou znázorněny lokality v ulici U Parkánu, které byly v rámci bezpečnostní inspekce považovány za nejrizikovější. Lokality budou popsány níže pod označením čísel 1, 2 a 3.



Obr. 26: Riziková místa – ulice U Parkánu (zdroj: cuzk.cz, upravil: autor)

Lokalita č. 1: V této části ulice U Parkánu je po pravé straně ve směru jízdy od školy poničený chodník, který je vidět na obrázku 21 v kapitole 4.4.2. Šířka chodníku v těchto místech nespĺňuje minimální rozměr 2 x 0,75 m dle tabulky 3 v kapitole 6.1 normy ČSN 73 6110 [2] a zároveň nespĺňuje bezpečnostní odstup od pevné překážky (zdi) 0,50 m dle tabulky 4 v kapitole 6.1 normy ČSN 73 6110 [2].

Návrh opatření: Jelikož se jedná o zeď soukromého vlastníka, připadá v úvahu pouze nákladnější varianta zúžení přiléhajícího jízdního pruhu nebo posunutí osy komunikace směrem k protější straně, kde má chodník naddimenzované parametry, a tím docílit rozšíření šíře dotyčného chodníku.

Lokalita č. 2: Jedná se o lokalitu vjezdu do dvora školy, který by měl sloužit pro zaměstnance školy a rodiče dětí k účelu parkování. Dále má prostor umožnit otáčení vozidel, to je však možné pouze ve formě pro rodiče nepovoleného vjezdu do dvora školy nebo nebezpečným vycouváním do hlavní ulice. Prostor je v těchto ohledech však velmi nevyhovující. Kapacita



parkování je dle tabulky 34 z kapitoly o výpočtu indexu dostupnosti 14.1.12 normy ČSN 73 6110 [2] také hrubě nedostatečná. Parkování je zde realizováno ve formě podélného parkování s povolením parkovat částí vozu na chodníku. V blízkosti vjezdu na hlavní ulici je před místem pro přecházení, jak již bylo popsáno v kapitole 4.4.2, umístěn zpomalovací práh. Tento práh je nevhodně umístěn v místě lomu podélných sklonů komunikace a neupozorňuje na něj žádné SDZ. Jelikož není zpomalovací práh reflexně odlišen od zbytku ulice, je snadno přehlédnutelný, což pouze zvyšuje riziko nehody a narušuje komfort cestujících. V zimních měsících se dle některých rodičů stává nebezpečným z hlediska náledí a sněhu, díky němuž se přes práh hůře přejíždí. Podél prahu je zřízena vodící hmatová linie pro NaS. Detail zpomalovacího prahu je vidět na obrázku 27 níže.



Obr. 27: Zpomalovací práh – vjezd ke škole (zdroj: archiv autora)

Návrh opatření: Vzhledem k parkování vozidel by bylo na snaze zřídit v této ulici více parkovacích míst. Samozřejmostí by byl návrh úvratového obratiště pro vozidla rodičů, kteří pouze vysazují/vyzvedávají své děti u školy. Co se týče zpomalovacího prahu, nabízí se buď jeho posunutí nad či pod lom podélných sklonů nebo jeho úplné odstranění. V případě jeho ponechání by bylo vhodné doplnit jej o SDZ a VDZ - barevné odlišení od zbytku povrchu ulice, aby byl lépe viditelný. Podrobněji se řešení náprav věnuje kapitola 7.

Lokalita č. 3: Jedná se o místo, kde se ve směru jízdy od křižovatky Ďáblická – Kostelecká,



nachází v pravotočivé zatáčce vjezd do dvora. Při odbočení do dvora jsou zde zhoršené rozhledové poměry a řidiči jsou odkázáni pouze na odrazové zrcadlo. Dále zde v totožné zatáčce není dodržen bezpečnostní odstup 0,50 m od rohu budovy dle tabulky 4 z kapitoly 6.2 ČSN 73 6110 [2].

Návrh opatření: V tomto místě je potřeba z hlediska dopravně – inženýrského hlediska omezit rychlost odbočujících vozidel a zlepšit jejich rozhledové poměry a to pomocí posunu osy komunikace od přiléhající budovy dále ke směru vjezdu do dvora.

5.2 Křižovatka Na Terasě - Prácheňská – Osinalická

Oblast křižovatky Na Terasě – Prácheňská – Osinalická, jak je znázorněna na obrázku 25 v kapitole 4.4.3, zaujímá poměrně velký prostor. Tento prostor je, kde se setkávají čtyři ramena křižovatky, je do značné míry neefektivně využit. Ulice Osinalická a Prácheňská jsou ulice jednosměrné se směrem vedoucím do křižovatky. Taktéž východní část ulice Na Terasě vedoucí z křižovatky směrem k ulici Ďáblická je ulicí jednosměrnou. K nepřehlednosti přispívá fakt, že osy jízdnic pruhů ulic Osinalická a Prácheňská ústí do křižovatky v souběžném směru cca 6 m od sebe. V okolí křižovatky chybí jakékoliv přechody či značená místa k přecházení. Žáci proto při cestě do školy z jižního směru přecházejí volně po komunikacích. V oblasti křižovatky je také všude povoleno parkování, aniž by zde bylo tomu odpovídající prostorové řešení. Parkovací místa jsou zde využívána hlavně v období třídních schůzek či jiných akcí v místní škole. Pohled z jednosměrné ulice Na Terasě je na obrázku 28 níže.



Obr. 28: Pohled do křižovatky Na Terasě – Prácheňská – Osinalická (zdroj: mapy.cz)



Návrh opatření: Hlavní prioritou by mělo být zjednodušení vnímání křižovatky a efektivnější využití prostoru. Zbudování přechodů či míst přecházení k většímu bezpečí pohybu chodců a vytvoření psychologické šikany automobilové dopravy vůči pěší dopravě. Podrobněji budou jednotlivé varianty probrány v kapitole 7.

5.3 Křižovatky Ďáblická – Cínovecká

Hlavním problémem lokality je psychologická nadřazenost řidičů motorových vozidel nad pěší dopravou na přechodu pro chodce. Jedná se o dvě křižovatky sloužící k nájezdu na rychlostní komunikaci R8 v případě „A“ na obrázku 29 a sjezdu z totožné komunikace v případě „B“ na obrázku 30. Pro lepší orientaci čtenáře jsou náhledy z leteckého pohledu. V obou křižovatkách nejsou ideální rozhledové poměry.

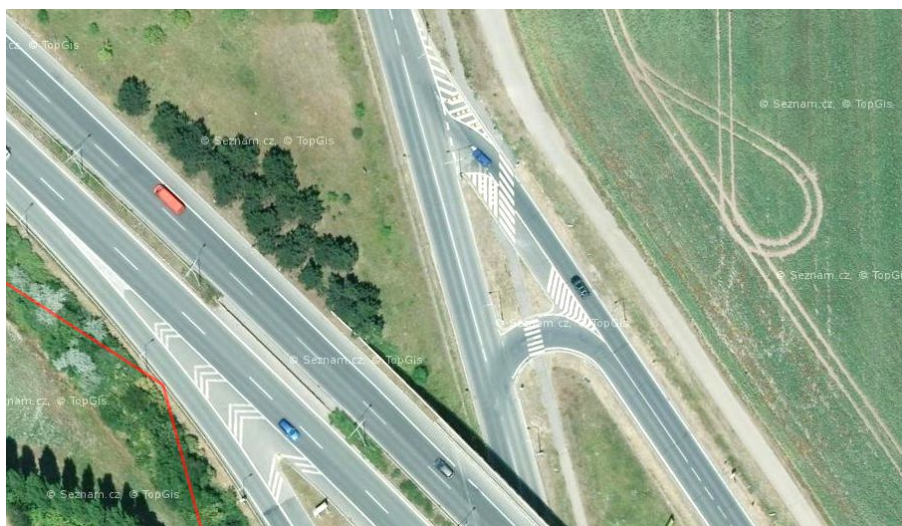


Obr. 29: Ďáblická – Cínovecká: A (zdroj: mapy.cz)

Výhledu na chodce nebrání žádná fyzická překážka, ale velmi ostrý úhel mezi osou přechodu a jízdním pruhem způsobuje, že z kritických směrů mají zejména chodci ztížený rozhled. Chodníky v celém úseku vykazují značné známky opotřebení. Přechody pro chodce jsou v souladu s tabulkou 16 z kapitoly 10.1.3.3 dle normy ČSN 73 6110 [2] v režimu přechodů bez stavebních opatření a částečná preference pěší dopravy je zde realizována



pomocí VDZ - dopravních stínů. U obou křižovatek chybí prvky pro NaS a OsSSP, to se však dá pochopit vzhledem k poměrně odlehlosti úseku mezi obcemi. Rychlost na ramenech křižovatek není nijak omezena a je stanovena na 50 km/h.



Obr. 30: Ďáblická – Cínovecká: B (zdroj: mapy.cz)

Návrh opatření: Hlavní prioritou v této lokalitě by mělo být snížení psychologické nadřazenosti automobilové dopravy nad tou pěší. Toho lze docílit např. zvýrazněním přechodů a/nebo zklidněním a zpomalením dopravy v blízkém okolí přechodů. Dalším bodem by měla být renovace chodníků, optimalizace jejich šířek a zhotovením bezpečnostních prvků pro pohyb NaS a OsSSP. Podrobněji se touto problematikou bude zabývat kapitola 7.



5.4 Zhodnocení závažnosti rizik

Na základě vzorové tabulky 1 z počátku kapitoly 5 byla rizika klasifikována do následující tabulky 2. Jak je vidět žádná lokalita nevykazuje vysoké riziko, přesto však v kapitole 7 bude řešeno prostorové uspořádání a bezpečnost těchto lokalit v rámci zlepšení bezpečnosti cest žáků do místní školy.

Tab. 2: Seznam lokalit s určením rizik (zdroj: autor)

Lokalita	Míra rizika
ulice U Parkánu - Lokalita č. 1	Střední
ulice U Parkánu - Lokalita č. 2	Nízká
ulice U Parkánu - Lokalita č. 3	Střední
křižovatka Na Terasě - Prácheňská - Osinalická	Střední
křižovatky Ďáblická - Cínovecká	Střední



6. Vyhodnocení nehodovosti

V předmětné oblasti byly vybrány k analýze nehodovosti úseky, které se v následující kapitole stanou předmětem návrhu nového prostorového uspořádání. Analyzován byl severní úsek Ďáblické ulice od konce obce až po novostavbu nákupního centra Březiněves a ulice U Parkánu. Ulice Na Terasě nebyla řešena vzhledem k nulovému počtu dopravních nehod hlavně tedy v úseku křižovatky Na Terasě – Prácheňská – Osinalická. Nehody byly zkoumány za období 01/2007 až 05/2016.

6.1 Vyhodnocení nehodovosti – ulice U Parkánu

V ulici U Parkánu se stalo za období 01/2007 až 05/2016 celkem pouze 11 nehod. Z toho jedna se stala kritickou a byla při ní usmrcena 1 osoba. Jednalo se o agresivní jízdu v oblasti dvou na sebe navazujících zatáček v blízkosti křižovatky Ďáblická – Kostelecká. Celkem 8 z 11 nehod se odehrálo srážkou jedoucího nekolejového vozidla, byla zde jedna srážka s chodcem, jedna srážka s vozidlem zaparkovaným a jedna s pevnou překážkou. V noci se zde odehrála jedna dopravní nehoda a tentýž počet nehod se stal i za zhoršené viditelnosti, zbytek nehod se udál ve dne. Místa dopravních nehod jsou znázorněna na obrázku 31, kde místo nehody s usmrcením je značeno černým bodem. Podrobná statistika nehod v ulici U Parkánu je v příloze 6.1.

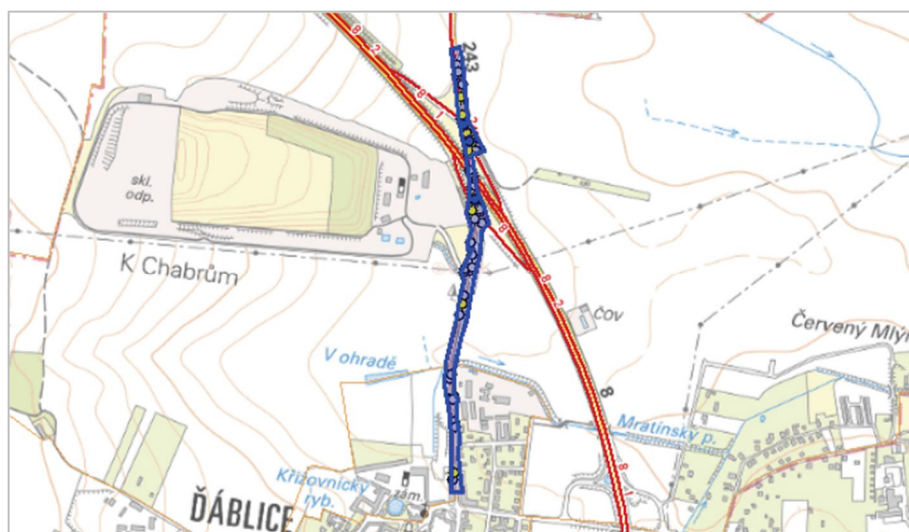


Obr. 31: Vyhodnocení nehodovosti – U Parkánu (zdroj: jdvm.cz)



6.2 Vyhodnocení nehodovosti – Ulice Ďáblická

V úseku Ďáblické ulice od křižovatky Ďáblická – Kostelecká po NC Březiněves se stalo již mnohem více nehod vzhledem k napojení na rychlostní silnici R8, které s sebou přináší nárůst intenzity a hlavně navýšení počtu kolizních bodů vozidel. V tomto úseku se stalo za období 01/2007 až 05/2016 celkem 145 nehod. Z celkového počtu nehod byly 4 nehody s těžkými zraněními a v 25 případech bylo následkem nehody lehké zranění. U dvou případů byl u viníka nehody nalezen alkohol v krvi a u jednoho případu byl nález pozitivní na drogy. Nejčastějšími důvody srážky bylo nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem (74 případů), řidič se plně nevěnoval řízení vozidla (18 případů) a řidič se provinil proti příkazu značky „Dej přednost“ (14 případů). Většina nehod (124) byla srážka s nekojegovým vozidlem, 14 nehod byla srážka s pevnou překážkou a 4 nehody s vozidlem zaparkovaným. Situace dopravních nehod v úseku je vidět na obrázku 32 a podrobná statistika nehod je přiložena v příloze 6.2.



Obr. 32: Vyhodnocení nehodovosti – část ulice Ďáblická (zdroj: jdvm.cz)



7. Návrh vhodného prostorového uspořádání

V této kapitole budou řešeny návrhy prostorového uspořádání v lokalitách, které byly vytipovány a jsou považovány za lokality nejzásadnější, co se týče přístupu žáků do místní ZŠ. Bezpečnostní situace stávajícího stavu v těchto místech byla popsána v kapitole 5. V návrzích je kladen důraz hlavně na zklidnění dopravy a preferenci pěší potažmo cyklistické dopravy. Zklidnění oblastí se řídí TP 132 Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích [8]. Jedná se o úsekové či bodové návrhy, které reagují na nejvážnější problémy v lokalitě. Celková koordinační situace v oblasti kolem ZŠ a spádové propojení Březiněvsi s Ďáblicemi by mohla být až obsahem navazující diplomové práce. Na konci každé podkapitoly je přehledná tabulka s hodnocením jednotlivých variant.

7.1 Ulice U Parkánu

7.1.1 Varianta 0

Varianta 0 počítá se zachováním stávajícího stavu. Ten je však vzhledem k bezpečnosti, navzdory nízkému počtu nehod popsaných v kapitole 6.1, nevyhovující. Hlavní nedostatky jsou popsány v kapitole 5.1 a je nutno říci, že stávající situace sice funguje z hlediska statistik, ale psychologická nadřazenost pěší dopravy, která je v oblasti ZŠ obecně potřebná, zde chybí.

7.1.2 Varianta 1

Situace v ulici U Parkánu byla vzhledem k požadavkům na preferenci pěší a cyklistické dopravy a poloze v historické části obce zpracována pouze v jedné variantě, která však, pevně věřím, nabídne ideální využití uličního prostoru k obsluze i parkování. Varianta byla zpracována v úseku od vjezdu do sběrný surovin, který je na obrázku 19, až po výjezd od hasičské budovy, který je vidět na obrázku 22. Varianta 1 se snaží navazovat na stávající hrany komunikace, tak aby řešení bylo co nejméně finančně nákladné. Vzhledem k potřebě bezpečně provést ulicí cyklistickou dopravu, byly v délce řešeného úseku obousměrně navrženy dle TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty [3] pruhy pro cyklisty v HDP v přidružených jízdnicích (společný provoz s motorovou dopravou). Dominantním



prvkem zklidnění dopravy u školy, je zvýšená křižovatková plocha s integrovaným přechodem pro chodce, která byla navržena dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací [2] a TP 85 Zpomalovací prahy [5]. V lokalitě č. 3 popsané v kapitole 5.1 se zlepšil rozhledové poměry díky posunutí osy komunikace dále od budovy, která ve výhledu brání. Obousměrně jsou zde v blízkosti ZŠ navržena K+R stání, která by měla posloužit k pohodlnému vystupování a nastupování dětí do automobilů jejich rodičů. Tato stání byla navržena dle ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel [4] a mají upravené délky hran pro snadnější manévrování vozidel. Dle stejné normy bylo navrženo kolmé parkování u vjezdu na školní pozemek. Bylo zde zřízeno osm parkovacích kolmých stání na východní straně ulice zároveň se zachováním parkování na snížené ploše chodníku blíže ke školní budově. V úpravě je také odstranění nevhodně umístěného zpomalovacího prahu popsaného v kapitole 5.1. Součástí návrhu jsou samozřejmě prvky pro NaS a OsSSP dle [9]. Situace je doplněna o odpovídající SDZ a VDZ dle TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích [6]. Varianta 1 je přiložena jako příloha 7.1.2 Vzhledem k využitelnosti návrhu a navýšení bezpečnosti pohybu žáků v oblasti ve variantě 1 bych ji výrazně doporučil.

Tab. 3: Zhodnocení variant návrhů - ulice U Parkánu (zdroj: autor)

Zhodnocení variant návrhů - ulice U Parkánu		
	Varianta 0	Varianta 1
+	Nulové finanční náklady	Zklidnění dopravy
		Preference pěší a cyklo - dopravy
		Parkovací plochy
-	Špatná preference chodců	Velké stavební úpravy
		Finanční náklady
	Neřešená cyklistická doprava	Zásah do pozemků MČ
	NEDOPORUČENO	DOPORUČENO



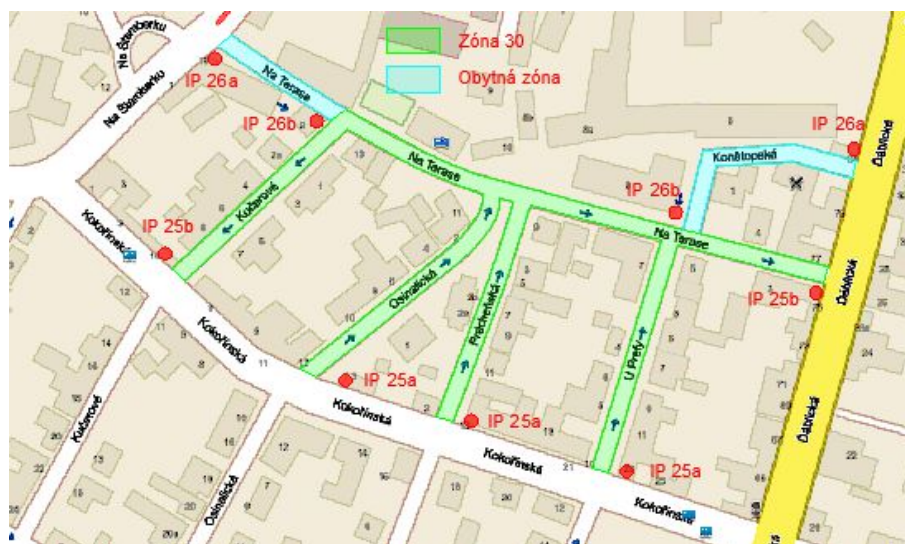
7.2 Křižovatka Na Terasě - Prácheňská – Osinalická

7.2.1 Varianta 0

Varianta 0 znamená ponechání stávajícího stavu v nezměněné podobě prostorového uspořádání. Hlavním problémem této křižovatky je její špatná přehlednost a nulová preference pěší dopravy. Detailní probrání problematiky je v kapitole 5.2. Tuto variantu proto nedoporučuji a snažím se její nedostatky odstranit ve variantě 1.

7.2.2 Varianta 1

Oblast křižovatky a k ní přiléhající ulice Na Terasě, Osinalická a Prácheňská zabírá poměrně velký uliční prostor a bylo potřeba zjednodušit jejich křížení a tím i snížit počet možných kolizních bodů. V oblasti byla navržena Zóna 30 dle TP 218 Navrhování Zón 30 [7]. Situace organizace v okolí této křižovatky je vidět na obrázku 33. Jsou zde zakresleny stávající obytné zóny a na ně nově navazující Zóna 30 (situace je doplněna o rozmístění SDZ). Z širšího hlediska by zavedení Zóny 30 vyžadovalo stavební úpravy u vjezdů (zvláště pak v okolí frekventované Ďáblické ulice).



Obr. 33: Orientační plánec: Zóna 30 (zdroj: mapy.cz, upravil: autor)



Zóna 30 omezuje rychlost v oblasti na 30 km/h, povoluje parkování kdekoliv při kraji vozovky a plošně se zde zavádí přednost zprava. [7] Nevhodné napojení ramen křižovatky bylo nahrazeno dvěma menšími křižovatkami. První svádí ulici Osinalickou do ulice Prácheňské. Zde by byly zbudovány zálivy pro podélné parkování, které částečně slouží jako zklidňující prvek. Druhá křižovatka tentokrát již Na Terasé – Prácheňská byla navržena ve formě zvýšené křižovatkové plochy s integrovanými místy k přecházení. Toto zjednodušení zpřehlední situaci a nabídne větší preferenci pěší dopravy, ale i zkrášlí uliční prostor. Samozřejmostí jsou prvky pro NaS a OsSSP. V ulici Na Terasé bylo navrženo kolmé i podélné stání dle ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel [4]. Organizace provozu zůstává nezměněna, ulice Osinalická a Prácheňská jsou v celé délce jednosměrné. Situace křižovatky je přiložena v příloze 7.2.2. Zhodnocení variant je v tabulce 4 dále.

Tab. 4: Zhodnocení variant návrhů - křižovatka Na Terasé - Osinalická - Prácheňská (zdroj: autor)

Zhodnocení variant návrhů - křižovatka Na Terasé - Osinalická - Prácheňská		
	Varianta 0	Varianta 1
+	Nulové finanční náklady	Zklidnění dopravy
		Preferenci pěší dopravy
		Přehlednost
-	Nepřehlednost	Velké stavební úpravy
		Finanční náklady
	Žádná preference chodců	Zásah do pozemků MČ
	NEDOPORUČENO	DOPORUČENO



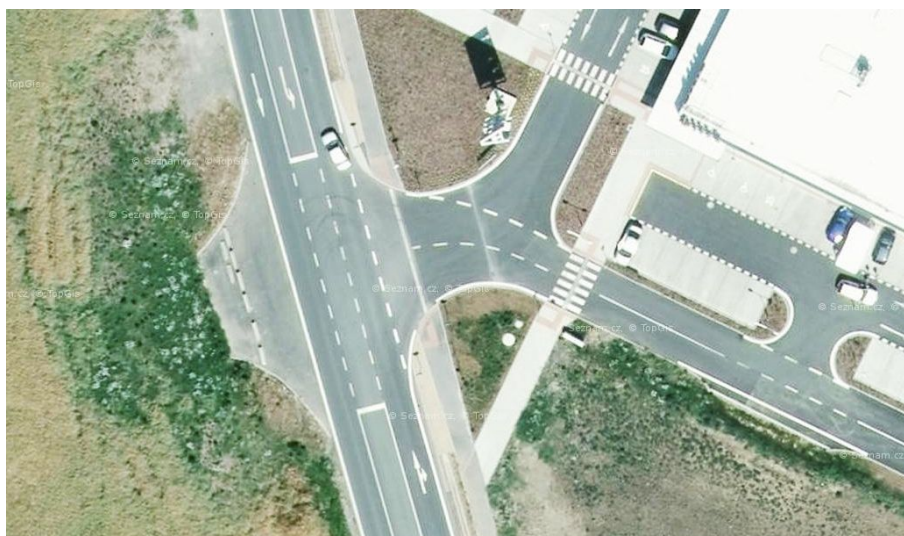
7.3 Stezka Ďáblice – Březiněves

Stezka Ďáblice – Březiněves byla navržena dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací [2] ve funkční podskupině D2 jako stezka se smíšeným provozem chodců a cyklistů. V návrhu byly řešeny pouze důležité body a celková koordinační situace bude až obsahem navazující diplomové práce. Nejvíce jsem se zaměřil na řešení přechodů na křižovatkách s nájezdy/sjezdy z rychlostní komunikace R8. Křižovatky zde mají naddimenzované šířky a doprava je usměrněna hlavně pomocí VDZ. V návrhu se snažím držet stávajících hran komunikací a šířku stezky jsem vzhledem k nízkým intenzitám chodců i cyklistů v oblasti zvolil 3,5 m. Návrh v této práci je jakousi alternativou pro záměr MČ Ďáblice a Březiněves, které mají v plánu stezku na stávajícím zchátralém chodníku zbudovat. Orientační plánec stavby je vidět na obrázku 34 níže.



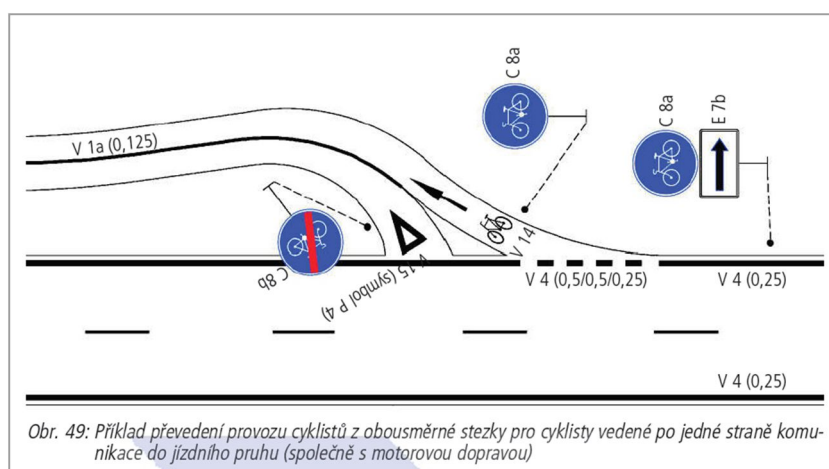
Obr. 34: Orientační plánec stezky Ďáblice - Březiněves (zdroj: mapy.cz, upravil: autor)

Body A, B jsou řešeny v návrhu, bod X pouze jako schéma (není přesně určeno, kde se stezka napojí na stávající chodník u konce obce Ďáblice) a bod Y (myšleno jeho bezprostřední okolí), který ve stávajícím stavu výstavby již je již stavebně a dopravně upraven jako stezka se smíšeným provozem. Bylo tak učiněno v rámci stavebních úprav okolí zasaženého výstavbou obchodního centra Billa v roce 2015. Bod Y je vidět na obrázku 35 a je počátkem stavby stezky z rozhodnutí MČ. V řešení nechybí ani prvky pro NaS a OsSSP.



Obr. 35: Letecký pohled na bod Y – situace u Billy (zdroj: mapy.cz)

Možné prostorové uspořádání bodu X na konci obce Ďáblice je popsáno níže a je částečně vidět na obrázku 35 níže. Popis lokality v bodě X je následující: Stezka se smíšeným provozem Ďáblice – Březiněves zde končí se SDZ C 9b - „Konec stezky pro chodce a cyklisty společně“. Před koncem stezky bude zbudována odbočka pro cyklisty na stezku pro cyklisty značena SDZ C 8a - „Stezka pro cyklisty“ a hranu stezky v odbočce bude lemovat hmatný pás pro NaS o šířce 0,3 m. Napojení cyklostezky by mohlo být typově řešeno jako ve schématu na obrázku 36, který slouží jako vzorový v TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty [3]: Příklad převedení provozu cyklistů z obousměrné stezky pro cyklisty vedené po jedné straně komunikace do jízdního pruhu. Stezka by mohla být navržena v dostačující šíři 3 m.



Obr. 36: Schéma napojení stezky u Ďáblic [3]



7.4 Přechody – bod A

7.4.1 Varianta 0

Varianta 0 je ponechání stávajícího stavu, který je v případě výstavby stezky značně nevyhovující. Neklade důraz na preferenci pěší a cyklistické dopravy. Chybí zde jakékoli prvky zklidnění dopravy. Na nedostatky poukazuje kapitola 5.3. Z výše zmíněných důvodů variantu 0 nedoporučuji.

7.4.2 Varianta 1

Varianta 1 je variantou stavebně úspornější a snaží se o pouhé rozšíření stávajícího chodníku na šířku 3,5 m. Varianta 1 zanechává přechod A1 ve stávajícím stavu. Tento přechod je umístěn ve směrovém oblouku a to přirozeně vozidla nutí snížit rychlost. Přechod A2 se mění a to do směru kolmého na osu komunikace, čímž se zkrátí dráha chodce v komunikaci. Šířkové uspořádání komunikací se nijak nemění. Stávající VDZ doplňuje zklidňující prvek ve formě VDZ V 18 – „Optická psychologická brzda“ dle TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích [6]. SDZ se drží stávajícího stavu, je pouze doplněno o značky vztahující se ke stezce se smíšeným provozem. Za zmínku stojí značka A 11 – „Pozor, přechod pro chodce“ s dodatkovou tabulkou E7b pro určení směru, která je umístěna před křižovatkou ve směru od Březiněvsi (použita i ve variantě 2). Prvky pro NaS a OsSSP jsou navrženy dle [9]. Od přechodu A2 vede při hraně komunikace zábradlí zajišťující větší bezpečnost uživatelům stezky. Podrobněji je situace vidět v příloze 7.4.2.

7.4.3 Varianta 2

Varianta 2 zachovává stejně jako varianta 1 přechod A1 ve stávajícím stavu. Na přechodu A2 jsou provedeny větší stavební zásahy. Je posunut dále od severní křižovatky a je zde navržena vysunutá chodníková plocha pro větší preferenci chodců a cyklistů doplněna o VDZ v podobě V 12e – „Bílá klikatá čára“ dle TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích [6], která nutí motoristy ke směrovému manévru a tím snižuje jejich rychlost. Podobně jako ve variantě 1 je zde zábradlí (prodlouženo k vysunuté chodníkové ploše). Výkres situace přechodů je přiložen v příloze 7.4.3. Varianty 1, 2 jsou víceméně srovnatelné a nedá se jednoznačně určit, která by byla lepší. Zhodnocení variant je v tabulce 5 dále.



Tab. 5: Zhodnocení variant návrhů – bod A (zdroj: autor)

Zhodnocení variant návrhů - přechody bod A			
	Varianta 0	Varianta 1	Varianta 2
+	Žádné finanční náklady	Prvky zklidnění dopravy	Prvky zklidnění dopravy
	Žádné stavební úpravy	Kratší dráha chodce ve vozovce	Nejpřehlednější situace pro chodce i řidiče automobilů
-	Špatná preference chodců	Stavební úpravy	Větší stavební úpravy
	Bez prvků zklidnění dopravy	Finanční náklady	Finanční náklady
	NEDOPORUČENO	DOPORUČENO	DOPORUČENO



7.5 Přechody – bod B

7.5.1 Varianta 0

Varianta 0 je ponechání stávajícího stavu a ze stejných důvodů jako jsou popsány v podkapitole 7.4.1, variantu 0 nedoporučuji.

7.5.2 Varianta 1

Varianta 1 je opět variantou stavebně úspornější. Stezka zde opět drží minimální šířku 3,5 m. Přechod B1 je upraven na šířku 4 m a posunut o metr od hrany hlavní silnice. Přechod B2 se obdobně jako přechody A2 upravil takto: byl posunut o 1 m dále od hlavní silnice, směr přecházení byl zvolen jako kolmý na osu komunikace a byl rozšířen na 4 m. V této variantě se snažím držet stávajících hran a stezku pouze rozšiřovat na určených 3,5 m ze stávajícího chodníku. Varianta 1 navazuje na původní VDZ a přidává pouze jeden výrazný prvek před přechod B2 a tím je V 18 – „Optická psychologická brzda“ dle TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích [6]. Ta donutí řidiče částečně přizpůsobit rychlost své jízdy přítomnosti přechodu. Řešení je doplněno o značky A 11 upozorňující na přechod a B 20a omezující rychlost na 30 km/h v prostoru přechodů. K přechodu B2 podobně jako k přechodu A2 ústí zábradlí. Na obou přechodech najdeme prvky pro NaS a OsSSP navržené dle [9]. Situace je vidět v příloze 7.5.2. Varianta 1 je úspornějším a zároveň prakticky použitelným řešením.

7.5.3 Varianta 2

Varianta 2 je vůbec stavebně nejrozsáhlejší ze všech variant na stezce Ďáblice – Březiněves. Odchyluje se od původního vedení již v jižní části křižovatky a snižuje tak počet přechodů na jeden (sjednocují se tím kolizní body). Stezka je v místě přechodu rozšířena na šířky přes 4 m. Jsou zde zhotoveny vysunuté chodníkové plochy, které zkracují vzdálenost hran komunikace na pouhých 5,5 m. Stávající VDZ je zachováno a před přechod je instalováno VDZ V 12e – „Bílá klikatá čára“ dle TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích [6], které upozorňuje řidiče na zúžení v oblasti přechodu. Tyto prvky vedou k výraznému snížení rychlosti automobilů v prostoru přechodu. Stezka dále od přechodu B1 vede od komunikace oddělena pásem zeleně o šíři 2 m. Před přechodem je umístěno SDZ B 20a omezující rychlost na 30 km/h. Řešení je samozřejmě doplněno o prvky pro NaS a OsSSP



navržené dle [9]. Zhodnocení variant je v tabulce 6 níže. Situace je vidět v příloze 7.5.3. Řešení ve variantě 2 je sice stavebně nejnáročnější, ale z hlediska bezpečnosti chodců a cyklistů v prostoru přechodu, nejlepší. Varianta je tedy výrazně doporučena.

Tab. 6: Zhodnocení variant návrhů – bod B (zdroj: autor)

Zhodnocení variant návrhů - přechody bod B			
	Varianta 0	Varianta 1	Varianta 2
+	Žádné finanční náklady	Prvky zklidnění dopravy	Prvky zklidnění dopravy + snížení počtu přechodů
	Žádné stavební úpravy	Kratší dráha chodce ve vozovce	Nejpřehlednější situace pro chodce i řidiče automobilů
-	Špatná preference chodců	Stavební úpravy	Velké stavební úpravy
	Bez prvků zklidnění dopravy	Finanční náklady	Finanční náklady
	NEDOPORUČENO	DOPORUČENO	DOPORUČENO



7.6 Výstavba SOKP

Je nutno zmínit, že návrhy v oblasti Ďáblické ulice v křížení s rychlostní komunikací R8, která volně přechází v dálnici D8, jsou pouze dočasné, jelikož v plánu hl. m. Prahy je dobudování silničního okruhu kolem Prahy v severní části obce. SOKP byl v severní části navržen ve dvou variantách a to „severní“ a „jižní“. Po delší studii byla vybrána varianta J – „jižní“, která má protínat Ďáblickou ulici právě v místě mezi Ďáblicemi a Březiněvsi. Jihozápadně od Březiněvsi se má dle prozatímního územního plánu vybudovat MÚK Březiněves s Proseckou radiálou a dálnicí D8. Stavba je rozdělena do dvou úseků: 519 Suchdol – Březiněves a 520 Březiněves – Satalice. Pokud bude finálně skutečně realizována varianta J-jih, změní se stávající prostorové uspořádání i na Ďáblické ulici. V místech napojení nových částí rozšiřované MÚK s D8 by v takovém případě bylo samozřejmě nutné upravit odpovídajícím způsobem i případnou realizovanou variantu cyklistického propojení mezi Ďáblicemi a Březiněvsi. Jelikož se však kolem územního rozhodnutí a investorské etapě stavby objevují žaloby občanů a další neshody, začátky stavby jednotlivých úseků nejsou zatím pevně určeny. Zahájení výstavby SOKP 519 je plánováno nejdříve na rok 2020 a zahájení výstavby na SOKP 520 až 2023. [14] [15] Varianty návrhu stezky Ďáblice – Březiněves jsou za stávající situace využitelné nejméně po dobu 4 let. Situace z územního plánu je vidět na obrázku 37. Stavba však ještě nemusí mít konečnou podobu a prostorové poměry se mohou i výrazně lišit.



Obr. 37: Výřez z ÚP – MÚK Březiněves [14]



8. Závěr

Účelem této bakalářské práce bylo navrhnout stavební a dopravně zklidňovací opatření vedoucí k minimalizaci pravděpodobnosti vzniku nehod a ochránit žáky místní ZŠ U Parkánu při jejich cestách do/ze školy. Dalším hlavním účelem práce bylo zahrnout návrh provedení cyklistické dopravy ulicí U Parkánu a vytvoření jakési alternativní varianty spádového cyklistického propojení obcí Ďáblic a Březiněvsí. Pro lepší rozpoznání situace v oblasti jsem se blíže zaměřil na organizaci jednotlivých druhů doprav. V praktické části jsem zorganizoval anketu mezi žáky místní ZŠ a provedl zkoumání v terénu v podobě speciální bezpečnostní inspekce, na jejímž základě jsem identifikoval problémy jednotlivých lokalit. Jednotlivým problémům jsem stručně nastínil jejich řešení a ty nejzávažnější pak řešil v samotném návrhu možného prostorového řešení. V návrhu v oblasti kolem místní ZŠ jsem se zaměřil hlavně na část ulice U Parkánu vedoucí od křižovatky Ďáblická – Kostelecká a na křižovatku v ulici Na Terasě. V těchto návrzích jsem volil vždy jednu variantu a to tu, dle mého názoru, neoptimálnější z hlediska zklidnění místních komunikací a přiměřené preference pěší a cyklistické dopravy. Tyto dvě lokality hrají naprosto zásadní roli v přístupových cestách do školy pro zdejší žáky. V návrhu spádové stezky Ďáblice – Březiněves jsem zvolil formu stezky se smíšeným provozem chodců a cyklistů. Tento typ komunikace je vzhledem k místním intenzitám výše zmíněných typů dopravy naprosto dostačující. V návrhu stezky jsem se zaměřil hlavně na realizaci přechodů na křižovatkách (nájezdech a sjezdech) u místní dominantní rychlostní komunikace R8. Je nutno zmínit, že vzhledem k výstavbě SOKP jsou tyto návrhy pouze dočasnými v horizontu 4 – 6 let. Při návrhu jsem se držel platných norem a technických podmínek a zároveň jsem se inspiroval moderními trendy v oblasti zklidňování dopravy.

Při zpracování výkresové dokumentace byl použit software Autocad Civil 3D 2014 od společnosti Autodesk v rámci studentské verze pro ČVUT. Textová část průvodní zprávy byla zpracována v MS Word. Grafy a tabulky jsem vytvářel v MS Excel. Mapové podklady jsem čerpal hlavně ze serverů cuzk.cz, mapy.cz a maps.google.com. Jako cenný zdroj informací posloužily osobní zkušenosti vedoucí této bakalářské práce Ing. Zuzany Čarské, Ph.D.



Provedené návrhy v této bakalářské práci by se v budoucnu mohly stát inspirací pro vytvoření plnohodnotné projektové dokumentace, a tím by se výrazně zvýšila bezpečnost dopravy všech účastníků v historické oblasti Ďáblic. Účelem této práce je také navýšení atraktivity cyklistické dopravy v oblasti. Jízdní kolo by se tak mohlo stát hojně využívaným dopravním prostředkem nejen mezi místními žáky, ale i obyvateli okolních obcí.



9. Použité zdroje

9.1 Literatura

- [1] *Bezpečnostní inspekce pozemních komunikací – metodika provádění*. Centrum dopravního výzkumu, 2013, 40 s. ISBN 978-80-86502-49-6.
- [2] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Praha: Český normalizační institut, 2005 128 s.
- [3] *Navrhování komunikací pro cyklisty, TP 179*. 4. Vyd.: Nakladatelství KOURA publishing, 2006, 112 s. ISBN 80-902527-3-7
- [4] ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Český normalizační institut, 2011 27 s.
- [5] *Zpomalovací prahy, TP 85*. vyd.: Silniční vývoj – ZDZ spol. s.r.o. a VUT v Brně, Brno, 2013, 19 s.
- [6] *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích – II. vydání, TP 133*. vyd.: Ministerstvo dopravy – Centrum dopravního výzkumu, 2005, 71 s. ISBN: 80-86502-25-2
- [7] *Navrhování Zón 30, TP 218*. vyd.: Centrum dopravního výzkumu, 2010, 82 s. ISBN 78-80-86502-01-4
- [8] *Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích, TP 132*. vyd.: Ministerstvo dopravy a spojů ČR, 2000, 58 s.
- [9] Filipová, Lenka. *Projektujeme bez bariér*. vyd.: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2002, 104 s. ISBN 80-86552-18-7

9.2 Internetové zdroje

- [10] IDOS. Dostupné z WWW: <<http://idos.cz/>>
- [11] *Městská část Praha – Ďáblice*. Dostupné z WWW: <<http://dablice.cz/>>
- [12] *Dopravní webovky*. Dostupné z WWW: <<http://doprava.nafoceno.cz/DABLICE.html>>
- [13] *Cykloserver*. Dostupné z WWW: <<http://www.cykloserver.cz/>>
- [14] *Geoportál hl. m. Prahy*. Dostupné z WWW: <<http://mpp.praha.eu/>>
- [15] *Silniční okruh kolem Prahy*. Dostupné z WWW: <<http://www.okruhprahy.cz/>>



10. Seznam příloh

- 3.1 Anketa
- 3.2 Vyhodnocení ankety
- 6.1 Statistika nehod U Parkánu
- 6.2 Statistika nehod ulice Ďáblická k Bille
- 7.1.1 Návrh prostorového řešení – ulice U Parkánu
- 7.2.2 Návrh prostorového řešení – křižovatka Na Terasě – Osinalická - Prácheňská
- 7.4.2 Stezka Ďáblice – Březiněves: bod A - varianta 1
- 7.4.3 Stezka Ďáblice – Březiněves: bod A - varianta 2
- 7.5.2 Stezka Ďáblice – Březiněves: bod B - varianta 1
- 7.5.3 Stezka Ďáblice – Březiněves: bod B - varianta 2



11. Seznam obrázků

- Obrázek 1: Situace širších vztahů - Ďáblice
- Obrázek 2: Letecký pohled – Ďáblice
- Obrázek 3: Letecký snímek z roku 1950
- Obrázek 4: Budova ZŠ Ďáblická
- Obrázek 5: Jízdní řád linky 1041 z roku 1914
- Obrázek 6: Rozdělení cest žáků ZŠ mezi jednotlivé druhy dopravy
- Obrázek 7: Rozdělení četnosti důvodů k otázce č. 2
- Obrázek 8: Rozdělení četnosti návrhů k otázce č. 3
- Obrázek 9: Síť linek autobusů – Ďáblice
- Obrázek 10: Zastávka Ďáblice – ulice Ďáblická, směr Střížkov
- Obrázek 11: Zastávka Ďáblice – ulice Ďáblická, směr Březiněves
- Obrázek 12: Zastávka Ďáblice – ulice Kostelecká, obousměrně
- Obrázek 13: Parkoviště u křižovatky Ďáblická – Kostelecká
- Obrázek 14: Situace cyklotras v Ďáblicích
- Obrázek 15: Křižovatka Ďáblická – Kostelecká: situace přechody
- Obrázek 16: Křižovatka Ďáblická – Kostelecká: přechod 1
- Obrázek 17: Křižovatka Ďáblická – Kostelecká: přechody 2, 3, 4
- Obrázek 18: Křižovatka Ďáblická – Kostelecká: přechod 6
- Obrázek 19: Místo k přecházení u vjezdu do sběrný surovin Obrázek 1:
- Obrázek 20: Místo k přecházení u zámku
- Obrázek 21: Chodník od hasičů
- Obrázek 22: Místo k přecházení a hasičská budova
- Obrázek 23: Místo k přecházení u ZŠ
- Obrázek 24: Místa k přecházení v zatáčce



Obrázek 25: Křižovatka Na Terasě – Prácheňská – Osinalická, letecký pohled

Obrázek 26: Riziková místa – ulice U Parkánu

Obrázek 27: Zpomalovací práh – vjezd ke škole

Obrázek 28: Pohled do křižovatky Na Terasě – Prácheňská – Osinalická

Obrázek 29: Ďáblická – Cínovecká: A

Obrázek 30: Ďáblická – Cínovecká: B

Obrázek 31: Vyhodnocení nehodovosti – U Parkánu

Obrázek 32: Vyhodnocení nehodovosti – část ulice Ďáblická

Obrázek 33: Orientační plánec: Zóna 30

Obrázek 34: Orientační plánec stezky Ďáblice – Březiněves

Obrázek 35: Letecký pohled na bod Y – situace u Billy

Obrázek 36: Schéma napojení stezky u Ďáblic

Obrázek 37: Výřez z ÚP – MÚK Březiněves

12. Seznam tabulek

Tabulka 1: Závažnosti rizika a jejich charakteristika

Tabulka 2: Seznam lokalit s určením rizik

Tabulka 3: Zhodnocení variant návrhů - ulice U Parkánu

Tabulka 4: Zhodnocení variant návrhů - křižovatka Na Terasě - Osinalická - Prácheňská

Tabulka 5: Zhodnocení variant návrhů – bod A

Tabulka 6: Zhodnocení variant návrhů – bod B