

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022

Bc. Pavla Buriancová

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Návrh změny organizace dopravy na náměstí v Heřmanově Městci

Bc. Pavla Buriánková

Diplomová práce

2022

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Pavla Buriancová**
Osobní číslo: **D20505**
Studijní program: **N1041A040008 Technologie a management v dopravě**
Specializace: **Technologie a řízení dopravy**
Téma práce: **Návrh změny organizace dopravy na náměstí v Heřmanově Městci**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Analýza současného stavu organizace
dopravy

2. Návrh opatření na změnu organizace
dopravy

3. Zhodnocení navržených opatření

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60**
Rozsah grafických prací: **5-6**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

ČSN 73 6110 –Projektování místních komunikací. vč. Změna Z1. Praha: Český normalizační institut. 2010.

ČSN 73 6101 –Projektování silnic a dálnic. Praha: Český normalizační institut. 2006. ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích. Praha: Český normalizační institut, 2007.

ŘSD ČR Politika jakosti pozemních komunikací, Technické podmínky [online]. Dostupné z <<http://www.pjpk.cz/technickepodminky-tp/>>

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **1. února 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **13. května 2022**

L.S.

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
vedoucí kate

Prohlašuji:

Práci s názvem Návrh změny organizace dopravy a náměstí v Heřmanově Městci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 13. 05. 2022

Bc. Pavla Buriánková

Ráda poděkovala své vedoucí práce paní Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D., za vstřícný přístup, cenné rady a odborné konzultace, které přispěly k vytvoření této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za podporu během studia.

ANOTACE

Diplomová práce v první kapitole pojednává o analýze současného stavu organizace dopravy na náměstí v Heřmanově Městci. V rámci analýzy byly provedeny dopravní průzkumy. V druhé kapitole jsou návrhy změn organizace dopravy a v poslední kapitole je jejich zhodnocení.

KLÍČOVÁ SLOVA

náměstí, doprava, parkování, infrastruktura, organizace

TITLE

Proposal to change the organization of transport on the square in Heřmanův Městec

ANNOTATION

The diploma thesis in the first chapter deals with the analysis of the current state of transport organization on the square in Heřmanův Městec. As part of the analysis, they were conducted a traffic surveys. In the second chapter are proposals changes in the organization of transport and the last chapter is their evaluation.

KEYWORDS

square, transport, parking, infrastructure, organization

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	9
SEZNAM TABULEK	11
SEZNAM ZKRATEK	12
ÚVOD	13
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ORGANIZACE DOPRAVY	14
1.1 Charakteristika města	14
1.2 Vymezení řešeného území	16
1.3 Dopravní infrastruktura	18
1.3.1 Pěší doprava	21
1.3.2 Trasy pro cyklisty	30
1.4 Obsluha náměstí autobusovou dopravou	30
1.5 Dopravní značení	35
1.6 Doprava v klidu	40
1.7 Nehodovost	45
1.8 Závěrečné hodnocení analýzy	46
2 NÁVRH OPATŘENÍ NA ZMĚNU ORGANIZACE DOPRAVY	47
2.1 Návrh na změnu vedení trasy úseku silnice III/3424	47
2.2 Návrh na změnu napojení silnice III/3424 na I/17	49
2.3 Návrh změn v oblasti parkování	51
2.4 Návrh nové zastávky autobusů	54
2.5 Návrh změn tykajících se přechodů pro chodce	57
2.6 Návrh změn v rámci střední plochy náměstí	61
3 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ	63
ZÁVĚR	69
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	70

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Administrativní mapa ORP Chrudim.....	15
Obrázek 2: Vyznačení města na mapě.....	16
Obrázek 3: Poloha řešeného území v rámci města.....	16
Obrázek 4: Vymezení řešeného území.....	17
Obrázek 5: Umístění obchodů a služeb v řešeném území.....	18
Obrázek 6: Vyznačené úseky pozemních komunikací v řešeném území.....	19
Obrázek 7: Křižovatka silnic I/17 a III/3424.....	19
Obrázek 8: Pohled na autobusové nádraží.....	21
Obrázek 9: Chodníky a pěší zóna v řešeném území.....	22
Obrázek 10: Umístění přechodů pro chodce v řešeném území.....	23
Obrázek 11: Přechod pro chodce – silnice I/17 u České spořitelny.....	24
Obrázek 12: Přechod pro chodce – místní komunikace u České spořitelny.....	25
Obrázek 13: Přechod pro chodce – silnice III/3424 u kostela.....	25
Obrázek 14: Přechod pro chodce – silnice III/3424 u ZŠ.....	26
Obrázek 15: Přechod pro chodce – silnice III/3424 u začátku pěší zóny.....	27
Obrázek 16: Přechody pro chodce – místní komunikace, silnice I/17, autobusové nádraží.....	28
Obrázek 17: Pohled na přechody pro chodce spojující chodník na jižní straně a kostel.....	28
Obrázek 18: Přechod pro chodce – silnici I/17 u vjezdu na náměstí z ulice 5. května.....	29
Obrázek 19: Přechod pro chodce – ulice Pokorného.....	30
Obrázek 20: Poloha autobusového nádraží.....	31
Obrázek 21: Umístění svislého dopravního značení.....	35
Obrázek 22: Svislé dopravní značení na jižní straně náměstí.....	38
Obrázek 23: Svislé dopravní značení v oblasti autobusového nádraží.....	38
Obrázek 24: Svislé dopravní značení na severní straně náměstí.....	39
Obrázek 25: Vyznačená parkoviště v řešeném území.....	40
Obrázek 26: Nečitelné vodorovné dopravní značení na parkovišti 2.....	41
Obrázek 27: Vyznačení místa nelegálního parkování.....	42
Obrázek 28: Nesprávně zaparkované vozidlo.....	42
Obrázek 29: Nevyznačené parkovací stání pro ZTP.....	43
Obrázek 30: Vyhrazené parkovací stání ZTP pro konkrétní vozidlo.....	44
Obrázek 31: Další místa, kde řidiči nechávají odstavená vozidla.....	44
Obrázek 32: Místa dopravních nehod.....	45

Obrázek 33: Návrh nového vedení trasy silnice III/3424	48
Obrázek 34: Svislé dopravní značení na části trasy vedení silnice III/3424	48
Obrázek 35: Umístění přechodů pro chodce v návrhu nového vedení trasy silnice III/3424 ...	49
Obrázek 36: Okružní křižovatka v ulici Poděbradská v Pardubicích u Alberta	49
Obrázek 37: Návrh napojení silnice III/3424 na silnici I/17	50
Obrázek 38: Návrh nového parkoviště	51
Obrázek 39: Návrh úprav parkoviště před ZŠ	52
Obrázek 40: Návrh úpravy parkoviště 3 na jižní straně náměstí	53
Obrázek 41: Vyznačení návrhu na zrušené parkoviště	54
Obrázek 42: Návrh umístění autobusové zastávky směr Čáslav	55
Obrázek 43: Schéma navržené zastávky autobusu v zálivu.....	56
Obrázek 44: Návrh umístění autobusové zastávky směr Chrudim.....	56
Obrázek 45: Autobusová zastávka Veterinární škola v Hradci Králové	57
Obrázek 46: Návrhy přechodů pro chodce – zrušené, nové a upravené.....	58
Obrázek 47: Schéma návrhu přechodů pro chodce	59
Obrázek 48: Schéma šířkového uspořádání navržených přechodů pro chodce.....	60
Obrázek 49: Schéma návrhu nového přechodu pro chodce s dělicím ostrůvkem	61
Obrázek 50: Vyznačení nově navržené a současné střední části náměstí.....	61
Obrázek 51: Návrh úpravy střední plochy náměstí	62

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Intenzita dopravy křižovatky silnic I/17 a III/3424 v časovém rozmezí 7–8 h	20
Tabulka 2: Autobusové linky	31
Tabulka 3: Použité svislé dopravní značení	36
Tabulka 4: Druhy a počet nehod v řešeném území za uvedené období	46

SEZNAM ZKRATEK

BPÚ	Bezpečnostní protismyková úprava
ČSN	Česká státní norma
OOSPO	Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
ORP	Obec s rozšířenou působností
Sb.	Sbírka zákonů
TP	Technické podmínky
ZTP	Zdravotně tělesně postižený
ZŠ	Základní škola

ÚVOD

Tato diplomová práce je zaměřena na změnu organizace dopravy na náměstí v Heřmanově Městci. Největší vliv na dopravu ve městě má silnice I/17, která je průjezdní silnicí přes celé město. Důležitým aspektem je i místní základní škola (dále jen ZŠ), která má velké spádové území a je přímo součástí řešeného území. Do organizace dopravy je třeba zahrnout zklidnění dopravy, zkvalitnění života v obcích a městech, ohled na životní prostředí, a hlavně zvýšení bezpečnosti pro všechny účastníky silničního provozu.

Cílem diplomové práce je na základě provedené analýzy současného stavu organizace dopravy na náměstí v Heřmanově Městci navrhnout možné návrhy pro změny v organizaci dopravy.

První kapitola se zabývá analýzou současného stavu. Analýza je zaměřena na vymezení řešeného území, dopravní infrastrukturu, dopravní obsluhu autobusového nádraží, dopravu v klidu, dopravní značení a nehodovost. Součástí analýzy jsou i dopravní průzkumy za účelem zjistit konkrétní problematiku.

Druhá kapitola se zaměří na návrhy autorky na vybrané zjištěné problémy z analýzy. Návrhy budou respektovat legislativní ustanovení, technické podmínky a normy.

V poslední třetí kapitole jsou navržené změny zhodnoceny.

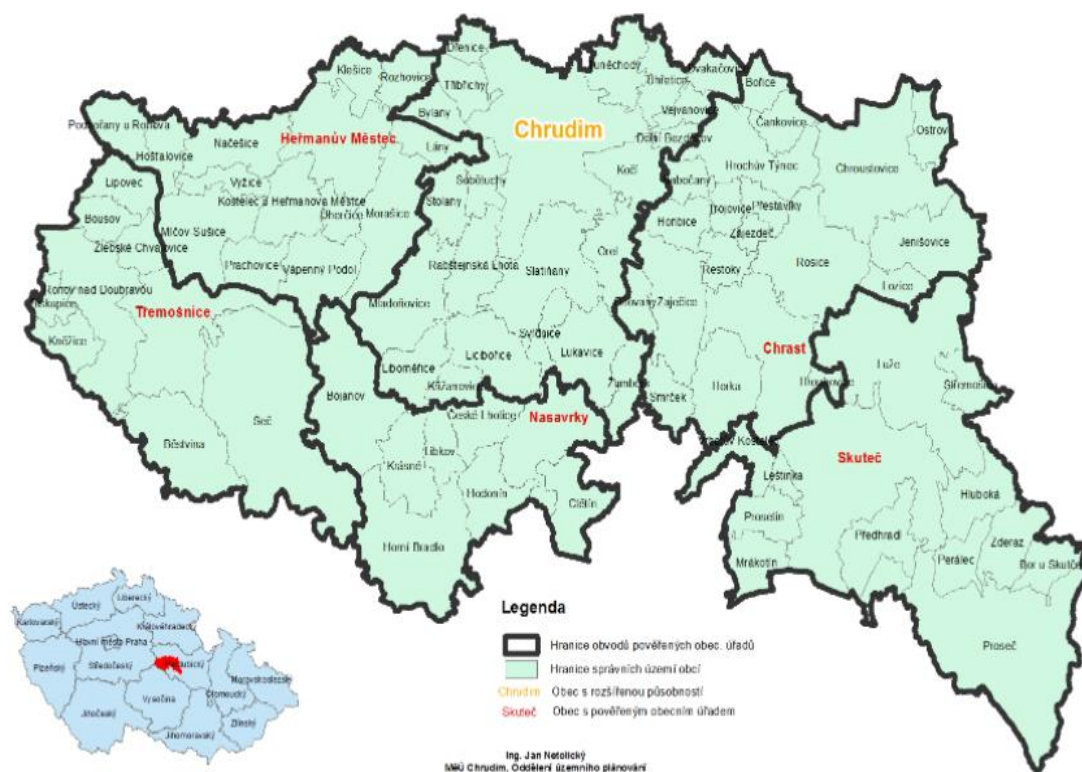
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ORGANIZACE DOPRAVY

V rámci této kapitoly je uvedena charakteristika města a analýza náměstí Míru v Heřmanově Městci. V rámci analýzy byly provedeny i dopravní průzkumy.

1.1 Charakteristika města

Město Heřmanův Městec se nachází v Pardubickém kraji v okrese Chrudim zhruba 17 kilometrů od Pardubic a asi 10 kilometrů od Chrudimi. Současně spadá do mikroregionu Heřmanoměstecko společně s dalšími okolními obcemi. K městu náleží tři místní části. Jsou to obce Chotěnice, Konopáč a Radlín. Dohromady, včetně města, tvoří čtyři části (1). Žije zde celkem 4721 obyvatel (rok 2021, se zahrnutím místních částí) (2).

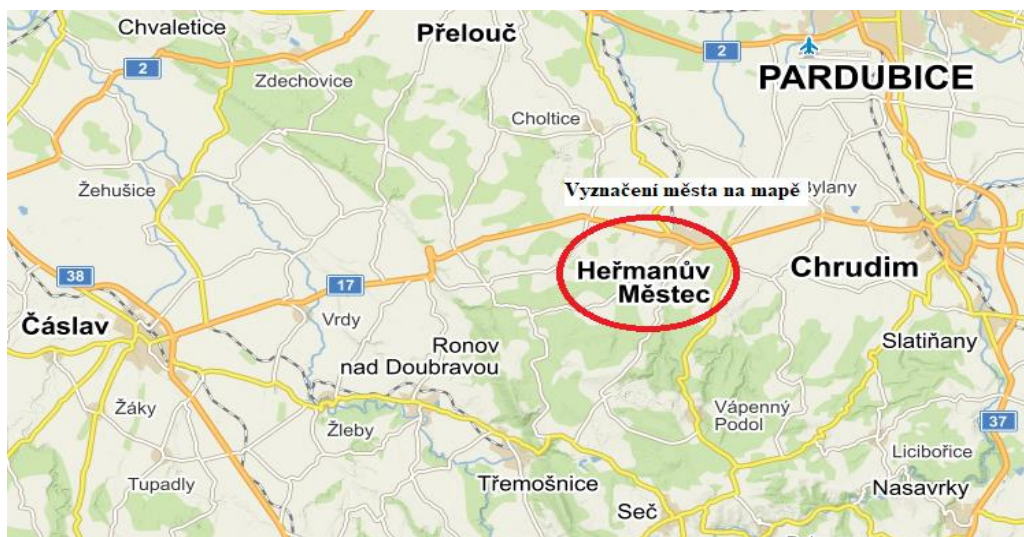
Městem vede silnice I/17 Chrudim – Čáslav (její část v řešeném území je analyzována v podkapitole 1.3 Dopravní infrastruktura). Dalšími silnicemi v intravilánu dle územního plánu města (3) jsou silnice II/342 směr Valy u Přelouče, silnice II/341 směr Vápenný Podol, silnice III/3424 směr Klešice (její část v řešeném území je analyzována v podkapitole 1.3 Dopravní infrastruktura), silnice III/3425 směr Klešice, silnice III/3411 směr Morašice, silnice III/32228 směr Starý Mateřov, silnice III/33744 směr Načešice, silnice III/33748 směr Kostelec u Heřmanova Městce a silnice III/33749 směr Vyžice. Na náměstí Míru je autobusové nádraží (viz podkapitoly 1.3 Dopravní infrastruktura a 1.4 Obsluha náměstí autobusovou dopravou), a celkem se na území města nachází (včetně místních částí) třináct autobusových zastávek. Město má také zastoupení v železniční dopravě. Železniční stanice se nachází v Tylově ulici zhruba 950 m od řešeného území. Tato železniční stanice je součástí traťového úseku 015 (Heřmanův Městec – Přelouč) (4). Heřmanův Městec spadá pod obec s rozšířenou působností Chrudim (dále jen ORP Chrudim). ORP Chrudim se člení na šest spádových oblastí. Tyto spádové oblasti, včetně spádové oblasti Heřmanův Městec, jsou na obrázku 1 (5).



Obrázek 1: Administrativní mapa ORP Chrudim

Zdroj: (5)

Ve městě jsou různé dopravní cíle, jak pro obyvatele, tak i pro návštěvníky. Řadí se mezi ně zámek, který je společně spojený se Zámeckým parkem, synagoga, tři kostely, tři kaple a autokemp Konopáč. Jsou tu i různé restaurace, pošta, knihovna, sokolovna, pivnice, sportovní hala, obchody, kino a čerpací stanice. Městem protéká potok Konopka a Podolský potok. V okolí jsou rybníky Zámecký, Ježovka, Veselka, Rohlík, Houska, Herout, Konopka a Nebeský. Je zde ZŠ, základní umělecká škola, mateřská škola a domov pro seniory. Do spádové oblasti ZŠ jsou navíc začleněny obce Svinčany a Jezbořice (tyto obce jsou už mimo správní obvod). Vyznačení města na části mapy je na obrázku 2.



Obrázek 2: Vyznačení města na mapě

Zdroj: (6) úprava autorky

1.2 Vymezení řešeného území

V této diplomové práci se jedná o náměstí Míru v Heřmanově Městci. Řešené území se nachází ve středu města. Jeho poloha v rámci města je na obrázku 3 a vymezení řešeného území je na obrázku 4.



Obrázek 3: Poloha řešeného území v rámci města

Zdroj: (6) úprava autorky



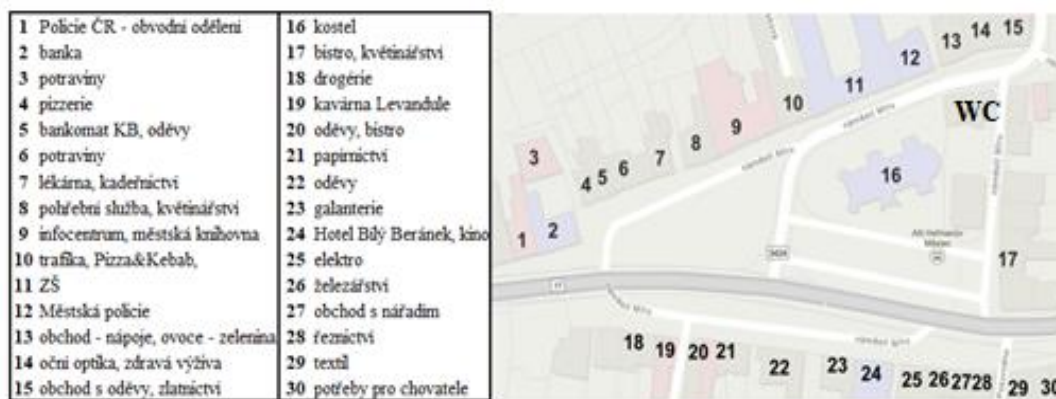
Obrázek 4: Vymezení řešeného území

Zdroj: (6) úprava autorky

Na severní straně náměstí je obvodní oddělení Policie ČR. Pokud se pokračuje směrem na východ následuje Česká spořitelna, potraviny, pizzerie, bankomat Komerční banky a oděvy, potraviny, lékárna, kadeřnictví, pohřební služba, květinářství, Informační centrum a městská knihovna, trafika a občerstvení, ZŠ, městská policie, obchod s nápoji, obchod s ovocem a zeleninou, oční optika, zdravá výživa, obchod s oděvy a zlatnictví.

Mezi silnicí III/3424 a autobusovým nádražím je kostel svatého Bartoloměje. Naproti autobusovému nádraží je bistro a květinářství. V pěší zóně je také veřejná toaleta.

Na jižní straně náměstí po směru jednosměrné komunikace je drogerie, následuje kavárna Levandule, oděvy, bistro, papírnictví, oděvy, galanterie, hotel Bílý Beránek a kino, obchod s elektro zbožím, železářství, obchod s náradím, řeznictví, a za přechodem pro chodce je obchod s oděvy a vedle jsou potřeby pro chovatele (viz obrázek 5).



Obrázek 5: Umístění obchodů a služeb v řešeném území

Zdroj: (7) úprava autorky

Většina budov je v řešeném území smíšená. Kromě výše jmenovaných obchodů a služeb jsou v některých domech nad obchody i byty (1, 3). Zázemí pro odpočinek je zde poskytnuté pomocí laviček. Lavičky se nacházejí ve střední části náměstí, na chodníku na jižní straně, na chodníku na severní a na autobusovém nádraží.

1.3 Dopravní infrastruktura

Silnice I/17 začíná u okružní křižovatky u Nové Vsi a prochází přes Ostrov, Hrochův Týnec, Chrudim, Bylany, Heřmanův Městce a končí v Čáslavi. V rámci Heřmanova Městce se jedná o průjezdní úsek této silnice. Silnice I/17 rozděluje řešené území na severní a jižní část. Celá část úseku v řešeném území má cca 220 metrů a šířka pozemní komunikace je 11 m. Tento úsek je vyznačen na obrázku 6. Povrch komunikace je tvořený asfaltovou směsí a je ve velmi dobrém stavu. Součástí tohoto úseku jsou tři přechody pro chodce, které jsou analyzovány v podkapitole 1.3.1 Pěší doprava. Když se přijíždí po silnici I/17 ze západní strany, směrem od Čáslavi, lze v řešeném území odbočit, za přechodem pro chodce na jednosměrnou místní pozemní komunikaci na jižní straně náměstí. Tato místní komunikace (viz obrázek 6) vede podél budov na náměstí a její výjezd je opět na silnici I/17. Její povrch je také z asfaltové směsi a místy jsou vidět trhliny. Tato místní komunikace plní funkci obslužnou (8). Dále po směru na Chrudim je odbočovací pruh na silnici III/3424 směr Klešice a odbočovací pruh na autobusové nádraží.

Silnice III/3424 začíná na okružní křižovatce u Čepí, pokračuje dále na Jezbořice a Klešice až na náměstí Míru, kde se napojuje na silnici I/17. Napojení silnic představuje stykovou křižovatku. Její analýza je pod obrázkem 6. Na úseku silnice III/3424, který je součástí řešeného území (vyznačen na obrázku 6), jsou tři přechody pro chodce. Na její úsek je napojen výjezd z autobusového nádraží a vjezd na jednosměrnou místní pozemní

komunikaci na severní straně náměstí. Tato jednosměrná místní komunikace vede (viz obrázek 6) mezi střední částí náměstí a částí chodníku na severní straně náměstí. Plní funkci obslužnou (8). Kryt této pozemní komunikace je z asfaltové směsi a místy jsou zde trhliny a malé výtluky. Povrch silnice III/3424 je také z asfaltové směsi, a je v dobrém stavu.



Obrázek 6: Vyznačené úseky pozemních komunikací v řešeném území

Zdroj: (7) úprava autorky

Na křižovatce silnic I/17 a III/3424 byl v pátek 8. dubna od 7 do 8 h proveden autorkou dopravní průzkum, za účelem zjistit dopravní intenzitu. Byla zjištěna intenzita osobních vozidel, nákladních vozidel, motocyklů, autobusů a cyklistů. Zkoumaná křižovatka je na obrázku 7 a dopravní intenzita je uvedena v tabulce 1.



Obrázek 7: Křižovatka silnic I/17 a III/3424

Zdroj: (6) úprava autorky

Tabulka 1: Intenzita dopravy křižovatky silnic I/17 a III/3424 v časovém rozmezí 7–8 h

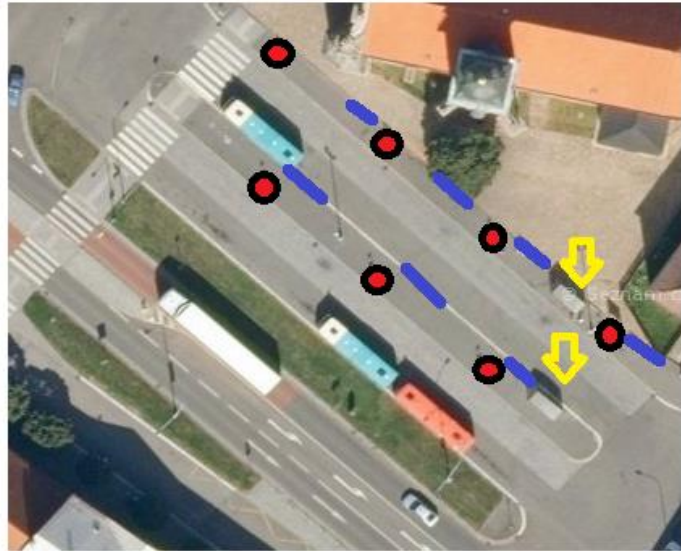
Směr	Osobní vozidla	Motocykly	Nákladní vozidla	Autobusy	Cyklisté
Čáslav – Chrudim	96	0	15	4	0
Čáslav – Klešice	65	0	0	2	0
Chrudim – Čáslav	110	0	14	0	0
Chrudim – Klešice	51	0	0	0	0
Klešice – Čáslav	68	0	2	4	0
Klešice – Chrudim	49	0	0	8	0

Zdroj: (autorka)

Při zjišťování intenzity bylo vyzorováno problematické levé odbočení ze silnice III/3424 směr Chrudim (dání přednosti nejen vozidlům, ale i chodcům na přechodu pro chodce). Díky tomu vznikala kolona až šesti vozidel a některá vozidla zde čekala až dvě minuty. Z tohoto důvodu nastávaly i komplikace spojené s výjezdem autobusů z autobusového nádraží (hlavně v první polovině dopravního průzkumu).

Autobusové nádraží má povrch z dlažebních kostek z kamene (plochy pro zastavení autobusů) a z asfaltové směsi (jízdni pruh). První nástupiště má čtyři stanoviště (šířka 2,6 m) na straně u kostela. Toto nástupiště je součástí pěšího dopravního prostoru. Zbylá stanoviště jsou na nástupním ostrůvku. Šířka nástupního ostrůvku je 4 m. Jednotlivé označnické jsou od sebe vzdáleny 16 m. Celé autobusové nádraží je opatřeno osvětlením. Součástí vybavení autobusového nádraží jsou také dva kryté přístřešky (je pod nimi k dispozici sezení). Jeden je umístěn mezi třetím a čtvrtým stanovištěm a druhý je na nástupním ostrůvku u stanoviště sedm. Dalším vybavením je sedm samostatně stojících laviček, vývěsní tabule s informacemi a koše na odpad. Na autobusové nádraží je vjezd ze silnice I/17 a výjezd, jak již bylo zmíněno, na silnici III/3424. Pohled na autobusové nádraží je na obrázku 8. Dopravní obsluha je analyzována v podkapitole 1.4 Obsluha náměstí autobusovou dopravou.

-  Stanoviště
-  Přístřešky
-  Lavičky



Obrázek 8: Pohled na autobusové nádraží

Zdroj:(6) úprava autorky

1.3.1 Pěší doprava

Byly provedeny dva dopravní průzkumy s cílem zjistit směřování pěších dopravních proudů. Průzkumy byly provedeny v pátek 11. února v ranních hodinách od 6 do 9 hodin a v odpoledních hodinách od 14 do 17 hodin. Mezi 6. – 7. hodinou 10 chodců využilo bankomat Komerční banky na severní straně náměstí. Vzhledem k tomu, že se tvořily místy velké shluky pěších, nebylo možné určit přesný počet. Největší výskyt chodců v rozmezí 06:30 - 07:30 byl na autobusovém nádraží (někteří odjížděli, jiní přijížděli) a u ZŠ. Z autobusového nádraží pak nejčastěji směřovali do potravin na severní straně náměstí a někteří přímo do školy. Některé děti do školy přivezli rodiče a vysadili je buď přímo u školy, u autobusového nádraží, na parkovišti u školy nebo naproti lékárně. Další děti přicházely z ulice Čáslavská (procházely přes střední část náměstí nebo využily chodník podél budov na severní straně), Pokorného, Havlíčkova nebo Masarykova náměstí. Postupně chodců ubývalo a po 8. hodině kromě 5 chodců bylo na náměstí prázdné. V odpoledních hodinách byly pěší proudy více rozptýlené a po celou dobu odpoledního dopravního průzkumu byl výskyt chodců podobný a také využívali převážně větší část obchodů a služeb. Nejvíce směřovali do lékárny, květinářství, potravin, kavárny Levandule a na nebo z autobusového nádraží. Děti se ze školy přesouvaly na autobusové nádraží, do potravin na severní části náměstí, pro některé si přijeli rodiče autem (čekaly před školou, u laviček ve střední části náměstí nebo u kostela), část dětí pokračovala po chodnících podél silnice III/3424, část směrem do ulice Čáslavská a dále.

Chodníky v řešeném území zabírají plochu 5,556 m² (1). Rozměry u všech chodníků splňují normu ČSN 73 6110 O projektování místních komunikací (dále jen ČSN 73 6110) (8) a jsou více jak 1,5 m široké. Na obrázku 9 jsou vyznačena místa chodníků a pěší zóna. Povrchy chodníků jsou ve střední části náměstí tvořeny asfaltovou směsí v dobrém stavu, ale místy jsou trhliny. Jižní a severní strana je z dlažebních kostek z kamene různých tvarů, které jsou ve velmi dobrém stavu. Jediný chodník okolo pamětní desky Stanislava Karla Sokola naproti městské policii je tvořen ze zámkové dlažby v dobrém stavu. Pěší zóna je z asfaltové směsi. Její šířka je okolo 3,5 m a je dlouhá cca 66 m.



Obrázek 9: Chodníky a pěší zóna v řešeném území

Zdroj: (7) úprava autorky

Chodci na náměstí mají k dispozici hned 8 přechodů pro chodce. Jednotlivé přechody pro chodce jsou pro zjednodušení orientace v rámci diplomové práce vyznačeny černou šipkou společně s číslem na obrázku 10. U přechodů pro chodce 1, 2, 3, 4 a 6 bude následně probrán jejich stav, směřování pěších proudů a intenzita využívání. U přechodů pro chodce 5, 7 a 8 bude analyzován pouze jejich stav.

Dopravní značení na přechodu pro chodce se řídí vyhláškou Ministerstva dopravy č. 294/2015 Sb. (9), která upravuje pravidla provozu na pozemních komunikacích (dále jen vyhláška č. 294/2015 Sb.). Upravují ho TP 65 (10) Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (dále jen TP 65).



Obrázek 10: Umístění přečhodů pro chodce v řešeném území

Zdroj: (6) úprava autorky

1) Přečhod pro chodce 1

Tento přečhod (obrázek 11) je součástí silnice I/17 a je u České spořitelny. Přečhod pro chodce má viditelné vodorovné dopravní značení V07 a také je doplněný o svislé dopravní značení IP6, které je na žlutozeleném fluorescenční podkladu dle TP 65 (10). Jeho součástí, protože se jedná o úsek delší jak 8,5 m, je dělicí ostrůvek (šířka 3,6 m, splňuje ČSN 73 6110 (8)), který usnadňuje přecházení a zvyšuje bezpečnost. Šířka přečhodu pro chodce je 4,7 m a délka celého jeho úseku je 10,6 m. Na silnici I/17 v obou směrech jízdy je před přečhodem pro chodce bezpečnostní protismyková úprava (dále jen BPÚ) a samotný přečhod pro chodce je opatřen osvětlením. Vstup na přečhod pro chodce u České spořitelny je tvořený žulovými dlažebními kostkami o různých velikostech. Na druhém vstupu přečhodu pro chodce je malé schodiště tvořené dvěma schody (z důvodu různého výškového uspořádání). Jsou z betonových dílů a část pod nimi je z dlažebních kostek z kamene. Z tohoto důvodu tento přečhod pro chodce není bezbariérový. Schodiště je na obou stranách opatřeno zábradlím, které je už lehce prohnuté a již nezajišťuje bezpečnost přecházejících. Může například dojít ke zranění starší osoby. Prvky pro OOSPO neodpovídají u tohoto přečhodu pro chodce vyhlášce č. 398/2009 Sb. (11). o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb (dále jen vyhláška č. 398/2009 Sb.). Chybí signální i varovný pás. Zmíněný přečhod pro chodce za dobu průzkumu využilo 10 chodců ráno a 15 chodců odpoledne.

Nejčastěji ho využívali ti, co měli zaparkované vozidlo na jižní straně náměstí (nebylo možné zaparkovat na severní straně) a potřebovali přejít na druhou stranu.



Obrázek 11: Přejechod pro chodce – silnice I/17 u České spořitelny

Zdroj: (autorka)

2) Přejechod pro chodce 2

Přejechod pro chodce, označen autorkou jako přechod pro chodce 2 (viz obrázek 12) je přes jednosměrnou místní komunikaci u výjezdu ze severní části řešeného území. Spojuje chodník u České spořitelny a střední část náměstí. Šířku má 3 m (splňuje minimální šířku dle ČSN 73 610 (8)) a délku 6,8 m. Tento přechod pro chodce není označen svislým dopravním značením, které dle TP 65 (10) není nutné. Přejechody pro chodce se označují dopravní značkou IP6 zejména mimo křižovatku nebo tam, kde by to řidiče neočekával. V tomto případě postačí pouze vodorovné dopravní značení V07. Problémem tohoto dopravního značení je, že je místy nečitelné a může být snadno pro řidiče přehlédnutelné. Prvky pro OOSPO nejsou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) v pořádku. Je zde nesprávné provedení signálního a varovného pásu, protože oba musí mít dostatečně hmatový a vizuální kontrast. Signální pás musí začínat u přirozené nebo umělé vodící linie. Používá se reliéfní dlažba s výstupky, nebo reliéfní dlažba z umělého kamene s nepravidelnými výstupky, kterou je nutno olemovat rovným povrchem (hladkou dlažbou) v šířce pásu >250 mm. Zmiňovaný přechod pro chodce využilo ráno 20 a odpoledne 30 pěších. Je nejčastěji využíván, když někdo směřuje přímo na autobusové nádraží nebo si jde sednout na lavičky na střední část náměstí.



Obrázek 12: Přejchod pro chodce – místní komunikace u České spořitelny

Zdroj: (autorka)

3) Přejchod pro chodce 3

Přejchod pro chodce 3 je součástí silnice III/3424 a spojuje kostel a autobusové nádraží se střední částí náměstí (viz obrázek 13). Šířka přechodu pro chodce je 3 (splňuje ČSN 73 6110 (8)) a délku 8,2 m. Prvky pro OOSPO nejsou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) v pořádku. Chybí zde varovný i signální pás. Na vstupech jsou dlažební kostky z kamene. Vstupy oproti chodníku mají výrazně jiný výškový rozdíl a může při nepozornosti dojít k úrazu. Tento přechod pro chodce není označen svislým dopravním značením, které dle TP 65 (10) není nutné. V tomto případě postačí pouze vodorovné dopravní značení V07. Ráno ho využilo zhruba 30 pěších a odpoledne 46 pěších. Přejchod pro chodce 3 je nejčastěji využíván, když pěší směřují k parkovišti, které je před lékárnou.



Obrázek 13: Přejchod pro chodce – silnice III/3424 u kostela

Zdroj: (autorka)

4) Pěchod pro chodce 4

Pěchod pro chodce 4 je také součástí silnice III/3424 a spojuje chodník u kostela a chodník na severní straně (viz obrázek 14). Šířku má 3,2 m (splňuje ČSN 73 6110 (8)) a délku 6,5 m. (Prvky pro OOSPO nejsou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) v pořádku. Je zde nesprávné provedení signálního a varovného pásu, protože oba musí mít dostatečně hmatový a vizuální kontrast. Varovný pás musí být po celé délce sníženého obrubníku. Tento pěchod pro chodce není označen svislým dopravním značením, které dle TP 65 (10) není nutné. V tomto případě postačí pouze vodorovné dopravní značení V07. Místy je dopravní značení nečitelné. Ve směru na Klešice je opatřen vodorovným dopravním značením V15, nápis na vozovce. V tomto případě se jedná o symbol svislého dopravního značení A12b, které upozorňuje na výskyt dětí. V ranních hodinách byl nejvíce využíván v období 6:50 – 7:45. U tohoto pěchodu pro chodce nebylo možné určit přesnou intenzitu, protože ho využívalo velké množství pěších převážně dětí. Od 7:15 – 7:50 zde stojí strážník městské policie a zastavuje dopravu, aby mohli chodci bezpečně přejít. Je to z důvodu, že tento pěchod pro chodce je u ZŠ. Bylo by vhodné navrhnout úpravu pěchodu pro chodce 4 vzhledem k velkému množství přecházejících.



Obrázek 14: Pěchod pro chodce – silnice III/3424 u ZŠ

Zdroj: (autorka)

5) Pěchod pro chodce 5

Pěchod pro chodce 5 (viz obrázek 15) je také přes silnici III/3424 u vstupu do pěší zóny. Šířka pěchodu pro chodce je 3 m (splňuje ČSN 73 6110 (8)) a jeho délka je 9,3 m a jelikož je více jak 8,5 m delší měl by být opatřen dělicím ostrůvkem

dle ČSN 73 6110 (8). Prvky pro OOSPO nejsou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) v pořádku. Je zde nesprávné provedení signálního a varovného pásu, protože musí mít dostatečně hmatový a vizuální kontrast. Na vstupu přechodu pro chodce, u pěší zóny, je zámková dlažba s povrchovou úpravou, ale není vizuálně kontrastní. Na druhé straně u vstupu je signální a varovný pás, ale je nesprávně provedený. Používá se vždy reliéfní dlažba s výstupky, nebo reliéfní dlažba z umělého kamene s nepravidelnými výstupky, kterou je nutno olemovat rovným povrchem (hladkou dlažbou) v šířce pásu >250 mm. Tento přechod pro chodce není označen svislým dopravním značením, které dle TP 65 (10) není nutné. V tomto případě postačí pouze vodorovné dopravní značení V07. Místy je toto značení lehce nečitelné. Bylo by vhodné ho obnovit. Ve směru na náměstí je opatřen vodorovným dopravním značením V15 nápis na vozovce. V tomto případě se jedná o symbol svislého dopravního značení A12b, která upozorňuje na výskyt dětí.



Obrázek 15: Přechod pro chodce – silnice III/3424 u začátku pěší zóny

Zdroj: (autorka)

6) Přechod pro chodce 6

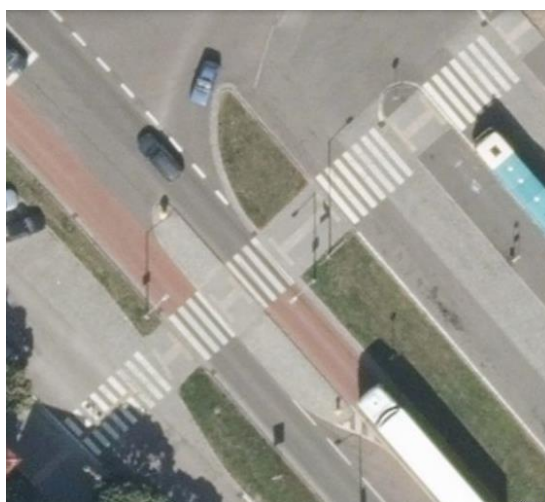
Přechod pro chodce 6 je složen ze tří přechodů pro chodce. První začíná na jižní straně náměstí, vede přes jednosměrnou místní komunikaci a napojuje se na druhý přechod pro chodce přes silnici I/17 na autobusové nádraží. Třetí přechod pro chodce je přes autobusové nádraží. Šířka je různorodá. Přechod pro chodce na autobusovém nádraží má šířku 5,2 m, na silnici I/17 je šířka 5 m a místní komunikaci je 4,1 m a splňují minimální parametry dle ČSN 73 6110 (8). Celková délka všech přechodů pro chodce je 49 m. Prvky pro OOSPO nejsou u přechodů pro chodce dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) v pořádku. Jsou opatřeny signálním a varovným pásem, ale jsou nesprávně provedené. Nemají hmatový ani vizuální kontrast, nejsou pře celou délku sníženého obrubníku apod. První, vedoucí přes jednosměrnou místní komunikaci,

má navíc vodící linii, která je nesprávně provedená, protože vodící linie není až do konce tohoto přechodu pro chodce. První a třetí přechod pro chodce není označen svislým dopravním značením, které dle TP 65 není nutné (10). V tomto případě postačí pouze vodorovné dopravní značení V07. Druhý přechod pro chodce přes silnici I/17 má, jak vodorovné dopravní značení V07, tak i svislé dopravní značení IP6 v obou směrech jízdy, které je na žlutozeleném fluorescenční podkladu. Součástí druhého je dopravní ostrůvek, protože se jedná o úsek delší jak 8,5 m. Také je na silnici I/17 opatřen BPÚ v obou směrech jízdy. Tyto přechody pro chodce ráno využilo zhruba 165 pěších a odpoledne 138 pěších. Ráno v 7:15 – 7:55 na druhém přechodu pro chodce stojí strážník městské policie a zastavuje dopravu, aby mohli chodci (převážně děti) bezpečně přejít. Na obrázku 16 je pohled od jižní strany náměstí ve směru přecházení a na obrázku 17 je vrchní pohled na zmiňované přechody pro chodce.



Obrázek 16: Přechody pro chodce – místní komunikace, silnice I/17, autobusové nádraží

Zdroj: (autorka)



Obrázek 17: Pohled na přechody pro chodce spojující chodník na jižní straně a kostel

Zdroj: (6)

7) Přejchod pro chodce 7

Přejchod pro chodce 7 (viz obrázek 18) je přes silnici I/17 u vjezdu na náměstí z ulice 5. května. Jeho šířka je 5 m (dle ČSN 73 6110 (8)) a celková délka je 9,5 m. Prvky pro OOSPO nejsou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) v pořádku. Opět je zde chybné provedení signálního a varovného pásu. Nejsou hmatově ani vizuálně kontrastní povrchové úpravy, varovný pás není po celé délce sníženého obrubníku apod. Součástí je dopravní ostrůvek (šířka 2,6), protože se jedná o úsek delší než 8,5 m. Je označen vodorovným dopravním značením V07. Má i svislé dopravní značení IP6 v obou směrech jízdy dle TP 65 (10), které je na žlutozeleném fluorescenční podkladu. Na silnici I/17 je opatřen BPÚ v obou směrech jízdy.



Obrázek 18: Přejchod pro chodce – silnici I/17 u vjezdu na náměstí z ulice 5. května

Zdroj: (autorka)

8) Přejchod pro chodce 8

Tento přechod pro chodce (viz obrázek 19) vede přes jednosměrnou ulici Pokorného. Šířka přechodu pro chodce je 3 m (splňuje dle ČSN 73 6110 (8) minimální šířku) a délka je 4,7 m. Prvky pro OOSPO nejsou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) v pořádku. Signální a varovný pás má špatné provedení. Signální pás nenavazuje na žádnou umělou ani přirozenou vodící linii, není zde hmatatelná ani kontrastní úprava. Je označen dle TP 65 (10) vodorovným dopravním značením V07, které je místy nečitelné a bylo by vhodné ho obnovit. Má i svislé dopravní značení IP6 po směru jízdy.



Obrázek 19: Pěchod pro chodce – ulice Pokorného

Zdroj: (autorka)

1.3.2 Trasy pro cyklisty

Řešeným územím vedou dvě cyklistické trasy (4179, 4208) (6). Obě trasy vedou po silnici I/17 a v hlavním dopravním prostoru nejsou nijak odděleny ani vyznačeny od automobilové dopravy. Hodnocení výskytu cyklistů, ale nemůže být objektivní, protože dopravní průzkum probíhal v zimním období a za celou dobu průzkumu (ranního i odpoledního) přes řešené území projeli celkem čtyři cyklisté. Tito cyklisté v řešeném území jeli přes autobusové nádraží směrem k jednosměrné pozemní komunikaci v severní části náměstí a napojili se na silnici I/17, a pokračovali dál. Jejich jízda byla hlavně přes autobusové nádraží velmi riziková a mohli ohrozit své zdraví (například střetnutím s autobusem). To samé platí u jednosměrné pozemní komunikace. Zde je v zálivu parkoviště a řidič vozidla by například mohl cyklisty přehlédnout. V řešeném území se nevyskytuje žádná stezka pro cyklisty a ani se zde nevyskytuje žádná jiná infrastruktura přizpůsobená pro cyklisty.

1.4 Obsluha náměstí autobusovou dopravou

Další součástí náměstí, jak bylo výše zmíněno, je také autobusové nádraží, které se nachází mezi kostelem svatého Bartoloměje a silnicí I/17. Jeho umístění v rámci řešeného území je znázorněno na obrázku 20.



Obrázek 20: Poloha autobusového nádraží

Zdroj: (6) úprava autorky

Celkem toto autobusové nádraží má sedm stanovišť a obsluhuje ho celkem devět autobusových linek. Všechny tyto linky zajišťuje dopravce ARRIVA autobusy a.s. V následující tabulce 2 jsou uvedeny jednotlivé linky (číslo, stanoviště a trasa).

Tabulka 2: Autobusové linky

Číslo linky	Stanoviště	Trasa linky
620710	1	Chrudim – Heřmanův Městec – Čáslav
620711	7	Chrudim – Sobětuchy – Rozhovice – Čepí – Heřmanův Městec
620713	4	Chrudim – Morašice – Heřmanův Městec – Načešice – Podhořany – Ronov nad Doubravou
620714	2	Chrudim – Heřmanův Městec – Prachovice – Třemošnice – Ronov nad Doubravou
620720	7	Ronov nad Doubravou – Třemošnice – Míčov – Sušice – Heřmanův Městec
650604	3	Pardubice – Třebřichy – Heřmanův Městec – Prachovice – Seč – Třemošnice – Ronov nad Doubravou – Běstvína
650605	3	Pardubice – Choltice – Heřmanův Městec – Sovolusky
650606	5	Pardubice – Čepí – Heřmanův Městec – Vápenný Podol - Seč
650627	6	Přelouč – Jedousov – Choltice – Svinčany – Heřmanův Městec

Zdroj: (autorka)

Jednotlivé autobusové linky

- 1) **Linka 620710:** Spoje jedou z autobusového nádraží do Čáslavi v pracovní den vždy 4:34, 5:47, 7:02, 9:02, 12:02, 14:02, 15:05, 16:02 a 18:02. Směrem do Chrudimi na stejné lince jedou spoje v pracovní den v 6:02, 7:02, 7:32, 10:02, 13:02, 15:02, 16:02, 18:02 a 19:58. Navíc je tu i oboustranná návaznost na linky 650604 směr Třemošnice a Pardubice, 650606 směr Seč a Pardubice, 650627 směr Přelouč a 620720 směr Třemošnice (12).
- 2) **Linka 620711:** Na směr Chrudim začínají na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci odjezdy spojů v 4:37, 6:56, 11:02 a 15:05. Opačně tato linka má spoje z Chrudim, které přijíždí na autobusové nádraží v Heřmanově Městci v 11:28 a 15:30. Opět jsou tyto odjezdy a příjezdy pouze v pracovní dny (12).
- 3) **Linka 620713:** Z autobusového nádraží směr Ronov nad Doubravou odjíždí spoje v 5:02 (pouze do Hošťalovic) 5:48, 10:16, 12:08, 13:00 (neděle a ve svátek), 13:08, 15:10, 16:00 (v sobotu, neděli a ve svátek), 16:11 (pouze do Hošťalovic), 18:10, 19:00 (v sobotu, neděli a ve svátek) a 19:57. Opačně směrem na Chrudim odjíždí spoje v 5:02, 5:52, 7:06, 8:02 (jede v sobotu), 9:02, 11:02 (jede v neděli a ve svátek), 12:02, 12:10 (jede v sobotu), 12:52, 14:02 (jede v neděli a ve svátek) 14:04, 14:52, 15:52, 17:02 (začíná v Hošťalovicích), 17:02 (v sobotu, neděli a ve svátek) 18: 15 a 19:00 (tyto dva spoje začínají na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci). Tyto odjezdy jsou pouze v pracovní dny a do uvedeného směru kromě uvedených výjimek (12).
- 4) **Linka 620714:** Směr Třemošnice odjíždí spoje z autobusového nádraží v 5:33 (končí v Prachovicích), 6:16, 12:02 (začíná na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci), 12:32, 14:40, 16:02, 17:05, 17:47 (jede v neděli a ve svátek) a 19:00 (začíná na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci a končí v Ronově nad Doubravou. Opačně směrem do Chrudimi odjíždí z autobusového nádraží v 5:32 (začíná v Ronově pod Doubravou), 6:22, 7:15, 14:02, 14:44, 15:42 a 18:32 (spoj jede v neděli a ve svátek, začíná na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci). Spoj, který přijíždí v 06:51 z Chrudimi a končí zde na autobusovém nádraží. Tyto odjezdy jsou pouze v pracovní dny a do uvedeného směru kromě uvedených výjimek (12).
- 5) **Linka 620720:** Spoje přijíždí do Heřmanova Městce na autobusové nádraží, kde zároveň končí, v 4:58 (spoj začíná v Ronově nad Doubravou), 6:53 a 7:30 (oba spoje začínají ve Vyžicích), 9:58, 12:35, 14:37 (spoj začíná Míčov – Sušice),

14:58, 15:47 (spoj začíná Míčov – Sušice), 17:38 a 18:30 (jede v neděli a ve svátek). Z autobusového nádraží směr Třemošnice odjíždí v 6:15 a 6:53 (spoje končí ve Vyžicích), 10:15, 13:15, 14:13 (spoj do Míčov – Sušice), 15:15 (spoj končí Míčov – Sušice), 16:02 a 18:02 (spoj končí v Ronově pod Doubravou). Kromě uvedených výjimek jsou tuto spoje uskutečňovány v pracovní dny (12).

6) Linka 650604: Směrem z města Pardubice odjíždí spoje z autobusového nádraží v 5:02 a 6:32 (oba spoje začínají na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci a končí v Běstvině), 7:16, 8:02 (spoj začíná na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci), 8:27 (jede v sobotu a končí v Běstvině), 11:02, 11:27 (jede v sobotu, neděli a ve svátek), 13:02, 14:02 (spoj začíná na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci a končí v Běstvině), 14:27 (jede v sobotu, neděli a ve svátek a končí v Běstvině), dva spoje v 17:27 (jeden jede v sobotu a končí v Třemošnici, a druhý jede v neděli a končí v Běstvině), 18:00 (končí v Běstvině), 19:57 (spoj jede celý týden a končí v Ronově nad Doubravou). Opačně směrem do Pardubic odjíždí v 5:02 (začíná v Ronově nad Doubravou), 6:02, 7:02 (začíná v Běstvině a jedou dva spoje, začíná v Ronově nad Doubravou a jede v sobotu), 7:32, 9:02, 9:32 (začíná v Ronově nad Doubravou a jede v neděli a ve svátek), 9:34 (začíná v Běstvině a jede v sobotu), 11:02 (začíná v Běstvině), 12:30 (jede v sobotu, neděli a ve svátek), 13:02 (jeden spoj jede z Třemošnice a jeden spoj začíná na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci), 15:05, 15:34 (začíná v Běstvině a jede v sobotu, neděli a ve svátek), 16:32, 18:02 (začíná na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci), 18:32 (jeden spoj začíná v Běstvině a jede v pracovní dny a druhý začíná v Třemošnici a jede v sobotu) a 19:00 (začíná v Běstvině). Navíc jsou tu čtyři spoje. Dva, které končí v Heřmanově Městci s příjezdem ve 12:58 a 16:58 a dva, které začínají na autobusovém nádraží a pokračují do Pardubic s odjezdem ve 13:02 a 18:02. Všechny ostatní spoje mimo uvedené výjimky jedou v pracovní dny a končí ve městě Třemošnice. Navíc je na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci opět oboustranná návaznost na linky 620710 směr Čáslav, 650606 směr Seč, 620720 směr Třemošnice, 650627 směr Přelouč a 620713 směr Ronov nad Doubravou (12).

7) Linka 650605: Směrem z Pardubic přijíždí spoje na autobusové nádraží v 7:27, 12:00, 12:45 (z Choltic), 16:29 a 18:00 (z Choltic), kde zároveň i končí. V opačně

směrem do Pardubic odjíždí (zároveň i začíná) v 8:36, 12:52, 14:32 a 16:32 (končí v Cholticích). Odjezdy a příjezdy spojů pouze opět v pracovní dny (12).

8) Linka 650606: Spoje odjíždí z Heřmanova Městce směr Vápenný Podol a Seč ve 04:58, 07:29, 13:32 (tyto spoje jedou do obce Vápenný Podol). Spoje, které odjíždí v 05:51, 09:02, 10:00 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek), 12:02, 13:00 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek), 15:08, 16:00 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek), 16:02, 18:02, 19:00 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek) a 19:57 (tyto spoje jedou do města Seč). Dále tu jsou spoje, které jedou z Pardubic a končí na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci. Jsou spoje s příjezdem v 04:58, 06:28, 06:58, 9:58, 11:28, 12:58, 13:58, 17:00, 18:58 a 23:05. Naopak směrem do Pardubic odjíždí spoje v 04:32, 06:15, 07:02, 08:02, 12:05, 15:32, 17:02 a 21:02 (tyto spoje odjíždí z autobusového nádraží v Heřmanově Městci). Další spoje směr Pardubice s odjezdem v 05:02, 07:02, 08:02 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek), 10:02, 11:02 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek), 13:02, 14:02, 14:02 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek), 16:02, 17:02 (jede pouze v sobotu, neděli a ve svátek) a 19:02 (tyto spoje začínají v Seči). Spoje, které začínají ve Vápenném Podolu a pokračují do Pardubic mají odjezd z autobusového nádraží v 05:32 a 08:02. A pak tu je jeden spoj, který jede z Vápenného Podolu a na autobusovém nádraží v Heřmanově Městci je 14:28, kde končí. Kromě uvedených výjimek jsou tyto spoje uskutečňovány v pracovní dny (12).

9) Linka 650627: Z autobusového nádraží v Heřmanově Městci odjíždí spoje směr Přelouč v 5:02, 7:00, 9:02, 11:02, 12:02 (pouze do Choltic), 13:00, 15:02, 15:15, 17:02, 19:02 a 23:07. Opačně z Přelouče přijíždí spoje v 6:55, 8:58, 10:58, 12:58, 15:02, 16:28, 17:58, 19:55 a 23:02. Navíc na této lince je jeden spoj ze Svinčan, který přijíždí 4:58. Odjezdy a příjezdy spojů pouze opět v pracovní dny (12).

Jak je patrné z výše uvedených informací, tak nejvíce spojů je do a z Chrudimi, Pardubic, Třemošnice, Čáslavi a Přelouče. Je to tím, že obyvatelé města i z okolních obcí jezdí do větších měst za prací, nákupy nebo například za různými aktivitami v rámci volného času a studenti do škol. Navíc děti z některých okolních obcí spádového území chodí na základní školu v Heřmanově Městci.

Některé autobusy jsou zde i odstaveny a čekají na spoj, který budou uskutečňovat. V některých případech na tomto místě jsou autobusy odstaveny i přes noc do druhého dne nebo přes víkendové dny. Největší koncentrace autobusů je v ranních hodinách

06:50 – 07:35 a v odpoledních hodinách v časovém rozmezí 15:00-15:15. V tuto dobu, dle jízdního řádu, je nejvíce odjezdů a příjezdů autobusových spojů. Je to i z toho důvodu, že cestující odjíždí do práce případně přijíždějí z práce, studenti a žáci přijíždí a odjíždí do škol. Navíc je mezi některými linkami oboustranná návaznost (viz jednotlivé linky) a některé spoje mají stejný čas příjezdu nebo odjezdu. Případně mají od sebe odjezd či příjezd v krátkém časovém rozsahu 5–10 min. Všechna stanoviště jsou díky tomu plně využita.

1.5 Dopravní značení

Další částí této práce je vytvoření pasportu svislého dopravního značení v rámci řešeného úseku. Používání dopravních značek je uvedeno v zákoně č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 361/2000 Sb. (13)) a ve vyhlášce č. 294/2015 Sb. (9). Dopravní značení upravují i TP 65 (10). Umístění svislého dopravního značení je na obrázku 21 a dále popsáno ve třech částech. V tabulce 3 jsou výstražné, zákazové, příkazové, informativní značky, značky upravující přednost a dodatkové tabulky, která jsou součástí řešeného území. Dopravní značení pro parkoviště jsou popsána v následující podkapitole 1.6 Doprava v klidu.



Obrázek 21: Umístění svislého dopravního značení

Zdroj: (7) úprava autorka

Tabulka 3: Použité svislé dopravní značení

SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ UPRAVUJÍCÍ PROVOZ NA NÁMĚSTÍ							
Symbol	Označení	Počet	Název	Symbol	Označení	Počet	Název
	P2	11	Hlavní pozemní komunikace		IP4b	2	Jednosměrný provoz
	P4	5	Dej přednost v jízdě		IP6	7	Přechod pro chodce
	B1	2	Zákaz vjezdu všech vozidel v obou směrech		IP12	5	Vyhrazené parkoviště
	B2	3	Zákaz vjezdu všech vozidel		IP13b	3	Parkoviště s parkovacím kotoučem
	B24a	4	Zákaz odbočení vpravo		IP19	2	Řadící pruhy
	B24b	1	Zákaz odbočení vlevo		Is9c	1	Návěst před křižovatkou s omezením
	B4	2	Zákaz vjezdu nákladních automobilů		IJ4b	7	Označník zastávky
	B29	2	Zákaz stání		E2b	5	Tvar křižovatky
	C4a	7	Přikázaný směr objíždění vpravo		E8d	1	Úsek platnosti
	IZ6a	1	Pěší zóna		E13	8	Text

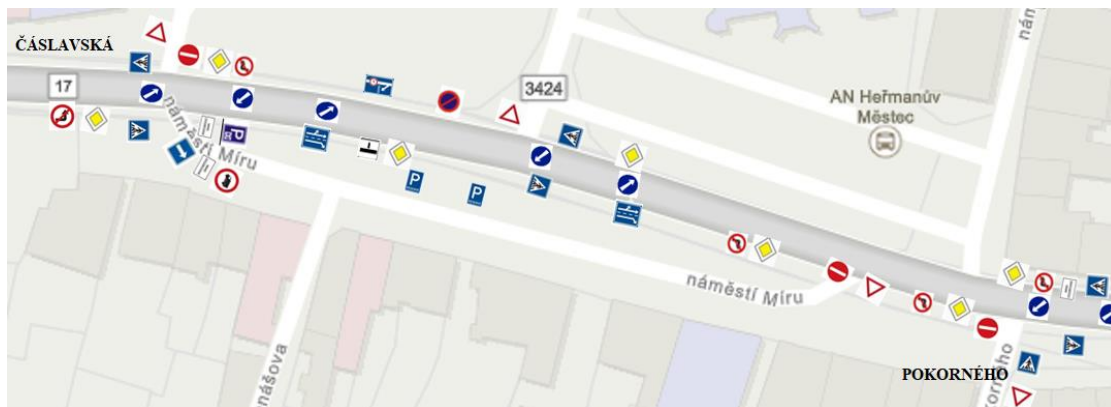
Zdroj: (autorka)

Na západní straně při vjezdu na náměstí z ulice Čáslavská (silnice I/17) jsou první dopravní značky P2 a B24b. První značka určuje, že pro následující křižovátku je tato silnice hlavní pozemní komunikací a druhá značka zakazuje řidičům odbočit doleva na jednosměrnou místní pozemní komunikaci i z důvodu zákazové značky B2 (ale pokud z ní přijíždějí, musejí dát přednost v jízdě dle pokynu dopravního značení P4). Řidiči mohou pokračovat rovně nebo odbočit doprava do jednosměrné místní komunikace (popsaná v dalším odstavci). V opačném směru před křižovatkou jsou také tyto dopravní značky P2 a B24b. Po těchto dopravních značkách je v obou směrech informativní dopravní značka IP6, která informuje řidiče o přechodu pro chodce. Před křížením silnic I/17 a III/3424 je informativní dopravní značka IP19, která vyznačuje způsob řazení do jízdních pruhů. Pro tuto křižovátku jsou dva jízdní pruhy. Jeden je levý odbočovací a druhý je průběžný jízdní pruh. Poté následuje dopravní značka P2 a dodatková tabulka E2b, která určuje tvar a organizaci křižovatky. V opačném směru je pouze dopravní značení P2 před křižovatkou. Na vedlejší pozemní komunikaci (silnice III/3424) je přednost určena dopravním značením P4. U křižovatky je přechod pro chodce

a z obou stran je označen informativní dopravní značkou IP6. Za křižovatkou je znovu dopravní značení IP19, protože je zde odbočovací pruh na autobusové nádraží a průběžný pruh. Dopravní značení je navíc doplněné dopravním omezením za pomoci symbolu zákazové dopravní značky B24b a dodatkové tabulky E13 (mimo dopravní obsluhy). Dopravní omezení platí pro odbočovací pruh. Tato značka informuje řidiče, že v odbočovacím pruhu smí odbočit pouze dopravní obsluha. V opačném směru před odbočením na autobusové nádraží je dopravní značení vyřešené dopravními značkami P2, B24a a dodatkovou tabulkou E13 (mimo dopravní obsluhy). Pro řidiče to znamená, že je na hlavní pozemní komunikaci a může odbočit doprava pouze v případě, pokud je dopravní obsluha. Před ulicí Pokorného je opět dopravní značení P2 a B24a. Je to i z toho důvodu, že je tato ulice jednosměrná a je i opatřena dopravní značkou B2 (zákaz vjezdu všech vozidel). Z ulice Pokorné musejí dát řidiči přednost v jízdě. Přednost je upravena dopravní značkou P4. Před výjezdem z ulice Pokorného je přechod pro chodce, který je označen dopravní značkou IP6. Tímto dopravním značením je označen i poslední přechod pro chodce v řešeném území na silnici I/17 v obou směrech. Na celém úseku silnice I/17 v rámci náměstí je celkem 7 příkazových dopravních značek C4a. Tento druh dopravní značky přikazuje řidičům, z které strany mají objíždět překážku v tomto případě dopravní ostrůvky. Tato část viz obrázek 22.

Jednosměrná místní komunikace, která byla zmíněna v předchozím odstavci, na jižní straně náměstí je na vjezdu značena dopravní značkou IP4b. Po pár metrech mezi stromy (v určitém ročním období není viditelná) na této pozemní komunikaci je dopravní značkou B4, která zakazuje vjezd nákladním vozidlům a je doplněna dodatkovou tabulkou E13 (mimo dopravní obsluhy). Dopravní značka B4 a dodatková tabulka E13 by měly být už umístěné současně s dopravní značkou IP4b, aby byla jasně určena pravidla silničního provozu dle vyhlášky č. 294/2015 (9). Na konci této místní komunikace je dopravní značka P4, která určuje, že účastníci silničního provozu jsou na vedlejší pozemní komunikaci a musejí dát přednost v jízdě. Na výjezdu je umístěná zákazová dopravní značka B2, která zakazuje vjezd všech vozidel. Pro silnici I/17 je to určené dopravní značkou P2 a B24a. Řidiče upozorňuje na hlavní pozemní komunikaci a mají zakázáno odbočit doprava. Další dopravní značkou, která upravuje provoz na této místní komunikaci je dopravní značka IS29c. Dopravní značka je umístěna na silnici I/17 (směr ulice Čáslavská) před odbočením. Informuje o omezení provozu na dané místní komunikaci. Dopravní omezení je na dopravní značce vyjádřeno symbolem zákazové dopravní značky B13, která zakazuje vjezd vozidel, jejichž okamžitá hmotnost přesahuje v tomto případě 6 tun. Ale místo dopravní značky B13 by omezení mělo být vyjádřeno symbolem dopravním značením B4 (zákaz vjezdu

nákladním automobilům a E13 (mimo dopravní obsluhy), aby bylo dopravní značení v souladu jako u jednosměrné místní komunikace, a bylo jasné jaká pravidla provozu platí dle vyhlášky č. 294/2015 Sb. (9) a zákonu č. 361/2000 Sb. (13). Svislé dopravní značení, které je v rámci této pozemní komunikace, je vyznačené společně s dopravním značením silnice I/17 na obrázku 22.



Obrázek 22: Svislé dopravní značení na jižní straně náměstí

Zdroj: (7) úprava autorky

Dále bude popsáno dopravní značení v oblasti autobusového nádraží. Při vjezdu do oblasti je dopravní značka B1, která zakazuje vjezd všech vozidel v obou směrech. Je doplněna dodatkovou tabulkou E12 mimo dopravní obsluhy. To znamená, že tam mohou vjet autobusy a případně dopravní obsluha zástavby. Při výjezdu (stejně jako je vjezd) je zde přednost upravena dopravním značením P4. Pro řidiče to znamená, že jsou na vedlejší pozemní komunikaci a musejí dát přednost. Autobusy mají výjezd na druhé straně. Projíždí přes celé autobusové nádraží. Jednotlivá stanoviště jsou označena dopravním značením IJ4b (označník), pro vymezení a přehlednost. Aby nejezdila vozidla na autobusové nádraží přes výjezd je tam zákazová značka B1, která zakazuje vjezd všem vozidlům, a přes to tam někteří řidiči vjedou a vysazují tam své děti. Tím porušují zákon č. 361/2000 Sb. (13). Tato část dopravního značení je vyznačena na obrázku 23.



Obrázek 23: Svislé dopravní značení v oblasti autobusového nádraží

Zdroj: (7) úprava autorky

Poslední část popisu dopravního značení je pro silnici III/3424 směrem na Klešice. U kostela za koncem autobusového nádraží je dopravní značení P2 a dodatková tabulka E2b. Tyto dvě dopravní značky platí pro následující křižovatku. Dopravní značka P2 určuje hlavní pozemní komunikaci a dodatková tabulka E2b určuje tvar a organizaci křižovatky. U vedlejší komunikace je v tomto případě označena dopravním značením stejným jako jednosměrná místní komunikace na jižní straně náměstí, akorát s tím rozdílem, že zde je dopravní značení na jednom sloupku. Před školou v obou směrech jsou umístěny další dopravní značky P2, jen u dodatkové tabulky E2b je pokaždé jiný tvar a organizace křižovatky. Obě dopravní značky na obou stranách jsou z části vybledlé a dopravní značení, které je blíž u školy, je mezi stromy a v závislosti na ročním období může být snadno přehlédnutelné, a to není v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb. (9), zákonem č. 361/2000 Sb. (13) ani TP 65 (10). Druhé, značení ve směru na Klešice, značí hlavní pozemní komunikaci, tvar a organizaci křižovatky, ale nejbližší křižovatka je až za 85 m. Mělo by být umístěné blíž dle TP 65 (10). V této části se navíc po 57 metrech nachází další dopravní značení P2 a E2b, které má úplně jiný tvar křižovatky než na předchozí dodatková tabulka. Mezi těmito dvěma dopravními značeními není žádná křižovatka. Navíc obě odkazují na pěší zóny, které ale mají technické řešení křižovatky. Opět je zde neuspořádané dopravní značení, které je v rozporu se zákonem č. 361/2000 Sb. (13) a TP 65 (10). V opačném směru za přechodem pro chodce naproti pěší zóně je zákazová dopravní značka B29, která značí zákaz stání. Na druhé straně je vstup do pěší zóny, který je označen dopravním značením IZ6a „Pěší zóna“, ale označena je pouze na této straně. Chybí i ukončení pěší zóny. Bylo by vhodné dopravní značení doplnit dle vyhlášky č. 294/2015 Sb. (9). Tato část dopravního značení je vymezena na obrázku 24.



Obrázek 24: Svislé dopravní značení na severní straně náměstí

Zdroj: (7) úprava autorky

1.6 Doprava v klidu

V řešeném území je možné zaparkovat na třech místech (zjištěno vlastním šetřením). První parkoviště (dále jen parkoviště 1) je na severní straně náměstí naproti lékárně, druhé parkoviště (dále jen parkoviště 2) je také na severní straně náměstí, ale naproti ZŠ. Poslední parkoviště je na jižní straně náměstí naproti kavárně Levandule (dále jen parkoviště 3). Tato parkoviště jsou vyznačena na obrázku 25. Všechna tři parkoviště dle vyhlášky č. 294/2015 Sb. (9) jsou označena svislými dopravními značkami IP13b (parkoviště s parkovacím kotoučem) a E12 (dodatková tabulka Po-Pá, 7-17 hod.) Na těchto parkovištích se může od pondělí do pátku, a to v rozmezí od 7-17 hodin, parkovat pouze dvě hodiny. Parkování na těchto parkovištích není nijak zpoplatněno, jen časově omezeno. Každý, kdo chce na těchto parkovištích zaparkovat, je povinen označit čas příjezdu, buď na parkovacím kotouči, což ukazuje i svislé dopravní značení. Tento parkovací kotouč lze zakoupit i na náměstí v Informačním centru. Případná druhá možnost (spíše provizorní), kterou policie toleruje, je viditelné napsání času příjezdu na papír (tato informace je napsána pouze na internetových oficiálních stránkách města (1)) a umístit na viditelné místo za přední sklo. Tento systém parkování zavedlo město, po jednání s odborem dopravy v Chrudimi a Policií České republiky, v roce 2021 kvůli přeplněným parkovištím během pracovních dní v týdnu. Parkoviště byla přeplněna z důvodu, že někteří uživatelé nechali skoro celý den na náměstí odstavené vozidlo a dál pokračovali například do práce autobusem.



Obrázek 25: Vyznačená parkoviště v řešeném území

Zdroj: (6) úprava autorky

Parkoviště 1 je naproti lékárně v zálivu u místní komunikace, kde je jednosměrný provoz. Toto parkoviště dle TP 65 (10) má vodorovné dopravní značení V10b (není moc dobře čitelné viz obrázek 26) a je určené ke kolmému parkování. Celkem má dvacet parkovacích stání, z toho dvě místa jsou vyhrazena pro zdravotně tělesně postižené (dále jen ZTP, mají vodorovné dopravní značení V10f a svislé dopravní značení IP12 + O1). Podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) by stačilo pouze jedno vyhrazené parkovací místo pro ZTP, ale vzhledem k tomu, že se hned naproti parkovišti nachází lékárna, jsou zde dvě místa. Šířka parkovacího stání pro ZTP je 3,5 m a délka 5 m. Ostatní parkovací stání mají šířku 2,65 m a délku 5 m (splňují ČSN 73 6056 (14)).



Obrázek 26: Nečitelné vodorovné dopravní značení na parkovišti 2

Zdroj: (autorka)

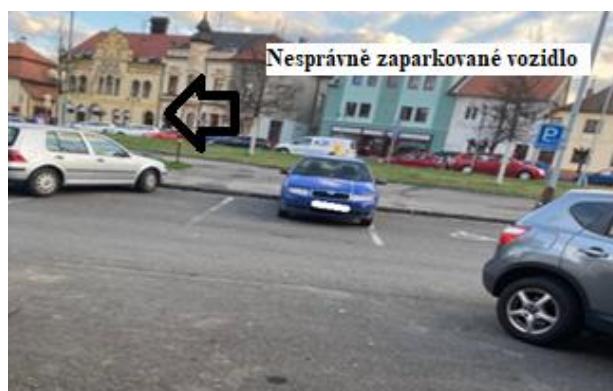
Jedním z problémů tohoto parkoviště je komplikovaný způsob vyjíždění. Je to způsobeno tím, že naproti podél chodníku jsou šikmo nebo nedbale odstavená vozidla. Vyznačení tohoto místa je na obrázku 27. Místy dochází ke zúžení šířky pozemní komunikace. Tím se omezuje možnost volného průjezdu, či plynulý průjezd zejména složkám integrovaného záchranného systému. Jedná se tedy o nelegální parkování, protože zde řidiči porušují pravidla silničního provozu na pozemních komunikacích, a místy zde není dodržena minimální šířka pro průjezd podle zákona č. 361/2000 Sb. (13). Tento způsob parkování je však městskou policií tolerován z důvodu přeplnění ostatních parkovišť.



Obrázek 27: Vyznačení místa nelegálního parkování

Zdroj: (6) úprava autorky

Dalším problémem je, že někteří řidiči porušují pravidla silničního provozu dle zákona č. 361/2000 Sb. (13). Nedodržují vodorovné dopravní značení a jsou schopni na parkovišti, kde dle vodorovného dopravního značení jsou kolmá parkovací stání, zaparkovat šikmo a zabrat dokonce i dvě místa, viz obrázek 28. Je to způsobené tím, že někteří řidiči spěchají, nechávají zde vozidlo odstavené jen chvíli (vlastním šetřením zjištěno, že toto se děje v případě, když řidiči potřebují pouze do bankomatu) nebo nemají jinou možnost. Případně to může způsobit nečitelnost vodorovného dopravního značení.



Obrázek 28: Nesprávně zaparkované vozidlo

Zdroj: (autorka)

Parkoviště 2 je před ZŠ v zálivu a je dle TP 65 (10) vyznačeno vodorovným dopravním značením V10b, a to znamená, že je určené ke kolmému parkování. Parkoviště má celkem patnáct parkovacích stání, z toho jsou tři parkovací stání vyhrazena (mají vodorovné dopravní značení V10e a svislé dopravní značení IP12) pro městskou policii a jedno parkovací místo je vyhrazené (má vodorovné dopravní značení V10f a svislé dopravní značení IP12 + O1) pro ZTP (počet míst dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) dostačující). Šířka parkovacího stání pro ZTP je 3,5 m, šířka jednoho parkovacího místa je 2,65 m, délka všech parkovacích stání je 5 m a splňují ČSN 73 6056 (14). Navíc pod svislým dopravním značením je ještě dodatková

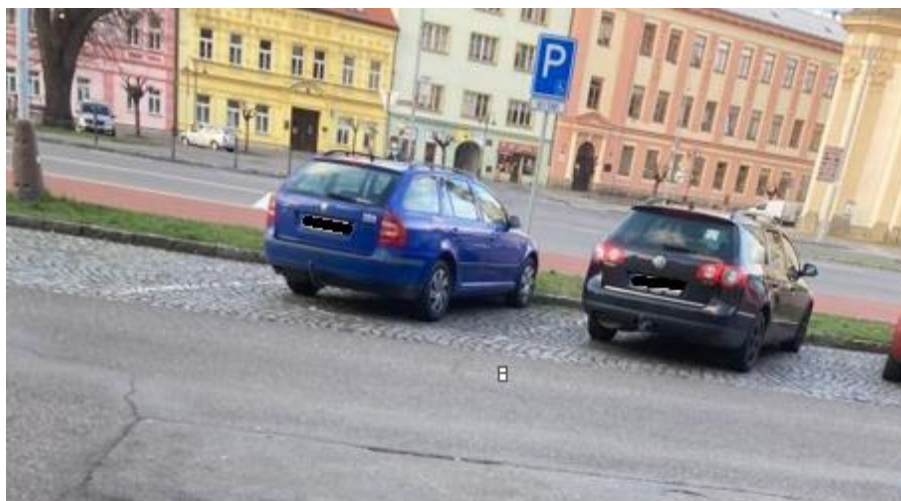
tabulka E8d, která vyznačuje úsek platnosti. Jedná se úsek dlouhý 33 m, ale to by znamenalo (dle změřené vzdálenosti), že by tento úsek platil i přes jedno vyhrazené parkovací stání pro městskou policii. Z toho vyplývá, že tato dopravní značení jsou v rozporu. Dle zákona č. 361/2000 Sb. (13) je svislé dopravní značení nadřazeno vodorovnému dopravnímu značení, ale vzhledem k vyznačeným parkovacím stáním je tato dodatková tabulka zbytečná a bylo by vhodné ji odstranit.

Poslední parkoviště v řešeném území je na jižní straně náměstí naproti kavárně Levandule. Toto parkoviště není vyznačeno vodorovným dopravním značením. Znamená to, že zde není přesně specifikována organizace při parkování, proto zde vozidla parkují, jak podélně, tak šikmo. Jediným místem s vodorovným dopravním značením je místo pro ZTP. Toto místo ZTP je vyhrazené pro konkrétní vozidlo viz obrázek 30 (svislé dopravní značení IP12 s dodatkovou tabulkou se statní poznávací značkou, vodorovné dopravní značení V10f). Dále je tu ještě samostatně umístěná svislá dopravní značka IP12 + O1 pro vozidla ZTP (viz obrázek 29) bez vodorovného dopravního značení. Tudíž nejsou přesně specifikovány rozměry stání, a to je nesprávně, protože nesplňuje vyhlášku č. 294/2015 Sb. (9), kdy vodorovné dopravní značení V10f musí být vždy doplněné svislou dopravní značkou IP12 (vyhrazené parkoviště) se symbolem zařízení nebo prostoru pro osoby na vozíku. Celé parkoviště je dlouhé 72 m a je umístěno v zálivu vedle jednosměrné pozemní komunikace (povrch je tvořený z dlažebních kostek z kamene)



Obrázek 29: Nevyznačené parkovací stání pro ZTP

Zdroj: (autorka)



Obrázek 30: Vyhrazené parkovací stání ZTP pro konkrétní vozidlo

Zdroj: (autorka)

Místo (vyznačeno na obrázku 31), kde řidiči nechávají podélně odstavená svá vozidla, je podél chodníku na jižní straně náměstí naproti parkovišti 3. V tomto případě zde zbývá dostatečný prostor pro průjezd dle zákona č. 361/2000 Sb. (13) (více jak 3 m). Další místa (vyznačena na obrázku 31), kde řidiči nechávají odstavená svá vozidla, jsou na jižní straně náměstí za přechodem pro chodce na pozemní komunikaci s jednosměrným provozem. Zde řidiči nechávají svá vozidla odstavená podélně podél chodníku nebo podélně podél obrubníků na opačné straně. V tomto případě nastává problém, když zaparkují dva automobily podélně naproti sobě a parkují tak v rozporu se zákonem č. 361/2000 Sb. (13), protože není dodržena minimální šířka pro průjezd.



Obrázek 31: Další místa, kde řidiči nechávají odstavená vozidla

Zdroj: (6) úprava autorky

1.7 Nehodovost

Na celém území města se v období od 1. ledna 2018–28. února 2022 stalo celkem 147 dopravních nehod, o kterých byla Policie České republiky informována. Z těchto nehod se 21 událo v řešeném území. Na obrázku 32 jsou pomocí bodů vidět místa, kde se nehody staly. Zelený bod ukazuje nehodu bez zranění a oranžově zbarvený bod znázorňuje nehodu s lehkým zraněním. Skoro všechny nehody se obešly bez zranění, vyjma tří nehod z celkových 21. První nehodou byla srážka vozidla s chodcem (lehké zranění chodce), druhou nehodou byla srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem (lehké zranění spolujezdce) a poslední nehodou byla havárie (cyklista s lehkým zraněním) (15).



Obrázek 32: Místa dopravních nehod

Zdroj: (15)

Je patrné, že nejvíce nehod se odehrává v severní části náměstí na pozemní komunikaci, kde je jednosměrný provoz. Nachází se zde parkoviště 1 a místo s nelegálním parkováním (z podkapitoly 1.6 Doprava v klidu). K nejčastějším nehodám, ke kterým tu dochází, jsou srážky se zaparkovaným nebo odstaveným vozidlem. Je to z důvodu, že na parkování, případně i na vyjíždění tu není velký prostor (nelegálně zaparkována vozidla, nedodržení minimální šířky pro průjezd). Zpravidla jsou i některá vozidla nesprávně zaparkovaná (například nedodržování vodorovného dopravního značení nebo nedostatečný manévrovací prostor pro zaparkování vozidla). Dalším problémem je, že někteří řidiči osobních vozidel, kteří přijíždějí z přilehlé silnice III/3424, si přes parkoviště zjednodušují výjezd. Podle informací o zmíněných nehodách (15), nejčastější hlavní příčina nehod byla, že se řidič nevěnuje plně řízení vozidla. V tabulce 4 jsou vypsány všechny druhy nehody a jejich počet, které se v řešeném území staly ve výše uvedeném období.

Tabulka 4: Druhy a počet nehod v řešeném území za uvedené období

Druh nehody	srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným	srážka s jedoucím nekolejovým vozidlem	havárie	srážka s pevnou překážkou	srážka s chodcem
Počet	12	3	2	3	1

Zdroj: (15) úprava autorky

1.8 Závěrečné hodnocení analýzy

Tato podkapitola se zabývá závěrečným vyhodnocením analýzy v kapitole 1. Analýza byla zaměřena na organizaci dopravy na území náměstí Míru. Byl zjištěný současný stav dopravní infrastruktury, ke které patří silnice I/17, silnice III/3424, autobusové nádraží, komunikace pro pěší a cyklisty. U silnice III/3424 byl zjištěn nevyhovující stav vedení trasy a také nevyhovující napojení na silnici I/17. Dopravním průzkumem bylo pozorováno směřování chodců a jaké přechody pro chodce jsou nejvíce využívány. Byly zjištěny nedostatky u přechodů pro chodce, jako je například absence prvků pro OOSPO, nečitelnost vodorovného dopravního značení, nebo nesprávné provedení prvků pro OOSPO. Část analýzy se zaměřila na dopravní obsluhu autobusového nádraží od počtu linek až po největší koncentraci autobusů. Důležitou podkapitolou bylo parkování, které je na náměstí velice chaotické. Bylo vyzorováno nelegální parkování, nesprávný způsob parkování na vyznačených místech a chybějící vodorovné dopravní značení u parkovacího stání pro ZTP, případně nečitelnost vodorovného dopravního značení. Také na parkovišti před školou byla zjištěna dopravní značení, která jsou navzájem v rozporu a nebyla jediná. Při analýze svislého dopravního značení, v rámci celého úseku, bylo zjištěno nesprávné umístění některých dopravních značek. Na konci analýzy byl uveden přehled dopravních nehod, které se na náměstí staly.

2 NÁVRH OPATŘENÍ NA ZMĚNU ORGANIZACE DOPRAVY

Tato kapitola se zabývá návrhy změn organizace dopravy pro řešené území, které bylo analyzováno. Všechny navrhované změny vychází z provedené analýzy v kapitole 1. Navrhované změny souvisí s přesunem autobusového nádraží k železniční stanici. V současné době probíhá výstavba nového autobusového terminálu. V rámci změn jsou navrženy, místo stávajícího autobusového nádraží, nové autobusové zastávky (pro každý směr jedna autobusová zastávka) určené pouze pro výstup a nástup cestujících. Je to i z toho důvodu, že na náměstí je budova ZŠ, kterou navštěvují také žáci z okolních obcí a docházková vzdálenost z nového terminálu bude zhruba 950 m. Další změny se zaměří na nynější nevyhovující napojení silnice III/3424 na silnici I/17 a na nevyhovující současné vedení silnice III/3424. V podstatě jde o změny v organizaci dopravy na celém prostranství náměstí od parkování až po přechody pro chodce. Návrhy změn zohledňují požadavek města, aby zde bylo více veřejného prostoru. Všechny navrhované změny jsou vzájemně provázány, nicméně některá z navrhovaných opatření by bylo možné provést samostatně.

2.1 Návrh na změnu vedení trasy úseku silnice III/3424

Podle provedené analýzy se stávající vedení trasy silnice III/3424 jeví jako nevyhovující, a proto i k přihlídnutí k dalším navrhovaným změnám se navrhuje změna vedení této silnice. Nově navrhovaná trasa povede podél chodníku v severní části náměstí a vznikne tak nové napojení na silnici I/17 u České spořitelny (viz následující podkapitola 2.3 Návrh na změnu napojení silnice III/3424 na silnici I/17). Změna trasování nastává za přechodem pro chodce u školy, kde bude další část trasy nahrazena trasou novou. Nebude možné využít stávající výjezd z náměstí. Nově navrhovaná trasa bude pokračovat v trase stávající jednosměrné místní komunikace. Jelikož má tato jednosměrná místní komunikace v zálivu parkoviště, které je v podkapitole 2.3 Návrh změn v oblasti parkování v návrhu zrušeno a její současný rozměr je 6 m, nebude z hlediska prostoru problém. Šířka silnice III/3424 v rámci nově navrhované trasy bude 6,5 m a plynule bude navazovat na stávající. Akorát na dvou místech bude muset dojít k nepatrnému rozšíření. Bude se muset zmenšit, na těchto místech, střední plocha náměstí zhruba o 0,5 m. Nově navržené vedení trasy silnice III/3424 je zobrazeno na obrázku 33, kde je zároveň vyznačena i stávající trasa a místa, kde bude muset dojít k rozšíření.



Obrázek 33: Návrh nového vedení trasy silnice III/3424

Zdroj: (7) úprava autorky

Na vedení trasy, od prvního přechodu pro chodce silnice III/3424, autorka navrhuje snížení rychlosti z 50 km/h na 30 km/h v obou směrech jízdy. Je to hlavně z důvodu výskytu dětí ZŠ, zklidnění dopravy a vyjíždění z parkoviště na tomto úseku přes náměstí. Opatření bude řešeno pomocí zákazové dopravní značky B20a a bude končit nejbližší křižovatkou. Bude zde osazena i zákazová dopravní značka B28 ve směru na Klešice, která bude zakazovat zastavení. V opačném směru bude stejné svislé dopravní značení B28, které bude navíc doplněno dopravním značením E13 s textem mimo zásobování a max. 1 h. Dodatková tabulka je z důvodu, že se zde nacházejí obchody a služby. Před touto značkou zůstane dopravní značení B29, které zakazuje stání. Svislé dopravní značení na části trasy vedení silnice III/3424 je na obrázku 34. Na obrázku je současně doplněna dopravní značka, které je součástí návrhu úprav parkoviště před ZŠ (viz podkapitola 2.3 Návrh změn v oblasti parkování) a dopravní značení IS9c (z návrhu následující podkapitoly).



Obrázek 34: Svislé dopravní značení na části trasy vedení silnice III/3424

Zdroj: (7) úprava autorky

Na současném vedení trasy silnice III/3424 jsou tři přechody pro chodce. Po návrhu výše uvedené změny se jeden z přechodů pro chodce bude zrušen. Místo tohoto přechodu pro chodce je navržen nový. U zbylých dvou přechodů pro chodce je navržena úprava. Návrhy změn těchto přechodů pro chodce jsou v podkapitole 2.5 Návrhy změny týkající se přechodů pro chodce. Na obrázku 35 jsou vyznačena místa přechodů pro chodce, se kterými se v návrhu počítá a je zde zároveň vyznačeno místo nově navrženého.

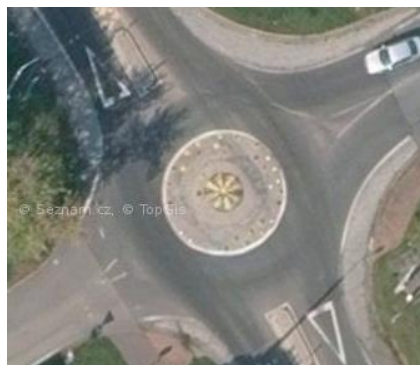


Obrázek 35: Umístění přechodů pro chodce v návrhu nového vedení trasy silnice III/3424

Zdroj: (7) úprava autorky

2.2 Návrh na změnu napojení silnice III/3424 na I/17

Návrhem autorky nového napojení silnice III/3424 na silnici I/17 je mini okružní křižovatka. Je to z důvodu jednoduššího vyjíždění ze současné vedlejší komunikace. Okružní křižovatka přispěje i ke zklidnění dopravy a bude zároveň vjezdem na náměstí směrem od Čáslavi. Mini okružní křižovatky se navrhují dle TP 135 (16). Dispozičně bude obdobná jako je křižovatka v ulici Poděbradská v Pardubicích u Alberta viz obrázek 36.



Obrázek 36: Okružní křižovatka v ulici Poděbradská v Pardubicích u Alberta

Zdroj: (6)

V obou případech jsou obdobné hodnoty intenzity dopravy dle sčítání dopravy Ředitelství silnic a dálnic 2016 (17). Podobné je i směřování dopravních proudů a k dispozici je i odpovídající prostor. Navržený vnější průměr okružní křižovatky bude 20 m a navržená šířka jízdního pásu bude 4,5 m. Bude mít tři vjezdy a čtyři výjezdy. Jeden z výjezdů bude na jednosměrnou místní komunikaci na jižní straně náměstí Křižovatka je v návrhu bez přechodů pro chodce. Před okružní křižovatkou, ve vzdálenosti cca 70 m, bude umístěna dopravní značení IS9c v obou směrech jízdy silnice I/17 (dle TP 65 (10). Tato dopravní značka se v obci osazuje do 100 m před hranicí křižovatky). Tato dopravní značka dle vyhlášky č. 294/2015 Sb. (9) je charakterizována jako návěst před okružní křižovatkou. Na dopravní značce bude u výjezdů napsaný směr a bude zde vyznačeno dopravní omezení pro jednosměrnou místní komunikaci. Dopravní omezení bude znázorněno na dopravní značce u příslušného výjezdu pomocí symbolu dopravního značení B2, která bude zakazovat vjezd nákladním automobilům a dodatkové tabulky E13 s textem mimo dopravní obsluhy. Tato stejná značka bude i na silnici III/3424 ve směru ke křižovatce. U jednosměrné místní komunikace bude současné dopravní značení pro jednosměrný provoz IP4b a na stejném sloupku dopravní značky bude zákazová dopravní značka B2 (zákaz vjezdu nákladních automobilů) s dodatkovou tabulkou E13 s textem mimo dopravní obsluhy. Na každém vjezdu bude dopravní značka upravující přednost v jízdě P4, která bude zdůrazňovat povinnost dát přednost v jízdě vozidlům, která budou jedoucí na kruhovém objezdu. Bude doplněna příkazovou značkou C1, která značí kruhový objezd. Vodorovné dopravní značení na křižovatce bude V13a. Návrh napojení silnice III/3424 na silnici I/17 je na obrázku 37 včetně návrhu svislého dopravního značení (mimo dopravního značení IS9c).



Obrázek 37: Návrh napojení silnice III/3424 na silnici I/17

Zdroj: (6) úprava autorky

2.3 Návrh změn v oblasti parkování

Další navrhované změny se týkají parkování vozidel. Parkovací plochy pro silniční vozidla jsou navrženy dle ČSN 73 6056 (14). Celková koncepce parkování vozidel zjištěna z analýzy byla velmi neuspořádaná a místy docházelo k nelegálnímu parkování (viz podkapitola 1.6 Doprava v klidu).

Prvním návrhem v oblasti parkování je návrh nového parkoviště místo autobusového nádraží. Parkoviště je navrženo dle ČSN 70 6056 (14) a dopravní značení je dle TP 65 (10). Celkový počet navržených parkovacích stání bude 42. Z toho 3 parkovací stání budou vyhrazena pro ZTP dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Parkoviště bude určeno ke kolmému parkování. Jeho rozměry budou 58 m x 18 m. V návrhu bude šířka jednoho parkovacího místa 2,5 m a šířka parkovacího místa pro ZTP bude 3,5 m. Délka parkovacích stání bude 5 m. Šířka pozemní komunikace na parkovišti je 8 m. Místa ZTP budou označena vodorovným dopravním V10f a svislým dopravním značením IP12 + O1 s dodatkovou tabulkou E1 s nápisem 3x. Parkoviště bude vyznačeno vodorovným dopravním značením V10b a svislým dopravním značením IP11. Také lze uvažovat o návrhu zpoplatnění parkoviště. Vjezd i výjezd parkoviště bude napojen na silnici I/17 na místě současné vjezdu na autobusové nádraží. Šířka vjezdu a výjezdu bude 5,5 m. Mezi vjezdem a výjezdem bude dělicí ostrůvek, protože je součástí návrhu přechodu pro chodce. Povrch parkoviště bude z asfaltové směsi. Schéma navrženého parkoviště je na obrázku 38.



Obrázek 38: Návrh nového parkoviště

Zdroj: (6) úprava autorky

Třetí návrh se týká parkoviště, které je před ZŠ. V návrhu jsou zachována tři vyhrazená místa pro městskou policii, ale místo kolmého stání je navržené řešení parkovacích stání ve formě podélného parkování. Tímto návrhem se zmenší šířka parkovacího zálivu dle ČSN 73 6056 (14) na 2,5 m ze současných 5 m. Délka krajního parkovacího stání bude 7,75 m a zbylá dvě místa budou mít délku 6,75 m. Tato parkovací místa budou označena dle TP 65 (10) vodorovným dopravním značením V10a (stání podélné) a V10e (vyhrazené parkoviště), a stávajícím svislým dopravním značením IP12 (dopravní značka pro vyhrazené parkoviště) a E13 (s nápisem Městská policie). Povrch nově navrženého zálivu bude z asfaltové jako doposud. V druhé části zálivu budou navržena 3 parkovací stání. Délka jednoho parkovacího stání bude 6,75 m. Dvě parkovací místa budou označena dle TP 65 (10) vodorovným dopravním značením V10a a současným svislým dopravním značením IP13b a E13 (Po – Pá, 7-17, max. 2 h). Třetí parkovací stání bude vyhrazeno pro ZTP dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Jeho délka bude 7,75 m. Bude označeno svislým dopravním značením IP12 + O1 a vodorovným dopravním značením V10f. Návrh parkoviště je na obrázku 39.

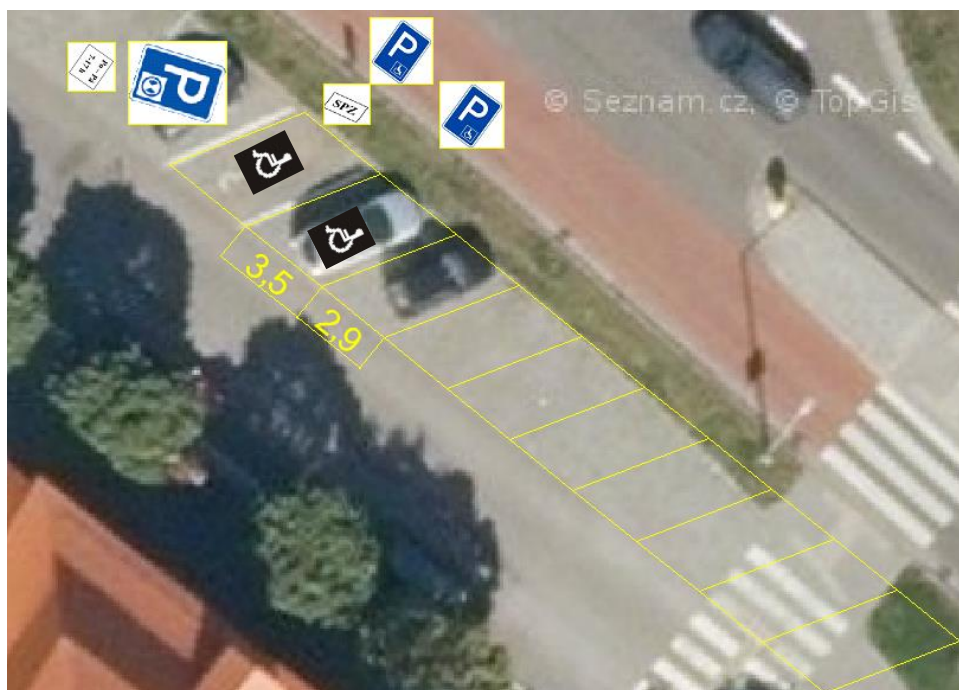


Obrázek 39: Návrh úprav parkoviště před ZŠ

Zdroj: (6) úprava autorky

Třetí návrh změny se týká úprav parkoviště, které je naproti kavárně Levandule. Návrh spočívá v úpravě stávajícího parkoviště. Z levé strany bude záliv zkrácen. Je to důvodu návrhu nového přechodu pro chodce (viz v podkapitole 2.5 Návrhy změn týkajících se přechodů pro chodce) a zastávky autobusu (z následující podkapitoly). Z pravé strany bude záliv rozšířen přes stávající přechod pro chodce, který je v návrhu zrušený. Parkoviště bude mít deset parkovacích stání. Z tohoto počtu budou dvě místa vyhrazena pro ZTP. Budou dvě, protože ze současného stavu se zachová stávající místo pro ZTP, které je vyhrazené

pro konkrétní vozidlo. Druhé místo bude z důvodu, aby splňovalo potřebný počet parkovacích stání pro ZTP dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Parkovací stání jsou navržena dle ČSN 70 6056 (14). Šířka parkovacího stání pro ZTP bude 3,5 m a šířka ostatních parkovacích stání bude 2,9 m. Délka všech parkovacích stání bude 5,2 m. Navržené parkoviště bude označeno dle TP 65 (10) dopravním značením V10c a současným dopravním značením IP13b a dodatkovou tabulkou E13 s textem Po-Pá, 7-17 h, které bude zachováno ze současné doby a pouze se posune. U míst ZTP bude vodorovné dopravní značení V10f a svislé dopravní značení IP12 + O1 s E13 se státní poznávací značkou daného vozidla a u druhého místa bude dopravní značení IP12 + O1. Povrch parkoviště bude stejný jako doposud z dlažebních kostek z kamene, akorát se rozšíří. Návrh úprav parkoviště 3 je na obrázku 40.



Obrázek 40: Návrh úpravy parkoviště 3 na jižní straně náměstí

Zdroj: (6) úprava autorky

Dalším návrhem v oblasti parkování bude zrušení parkoviště, které je na severní straně náměstí před lékárnou. Je to z důvodu návrhu nové trasy III/3424 a návrhu nového parkoviště místo autobusového nádraží. Návrhem dojde ke zrušení 20 parkovacích stání. Z tohoto počtu jsou dvě místa vyhrazena pro ZTP. Tímto návrhem nedojde ke snížení celkového počtu parkovacích míst pro ZTP v řešeném území. Zrušené parkoviště je vyznačeno na obrázku 41.



Obrázek 41: Vyznačení návrhu na zrušené parkoviště

Zdroj: (6) úprava autorky

Posledním návrhem je zamezení nelegálního parkování. Návrh spočívá v osazení zákazové dopravní značky B29, která bude zakazovat stání. Bude doplněna dodatkovou tabulkou E13 s textem mimo dopravní obsluhy na dobu nezbytně nutnou a bude platit po nejbližší křižovatku. Svislé dopravní značení bude umístěné pět metrů za nově navrženým přechodem pro chodce na jednosměrné pozemní komunikaci na jižní straně náměstí. Dle zákona 361/2000 Sb. (13) se nesmí stát pět metrů za a pět metrů před přechodem pro chodce.

2.4 Návrh nové zastávky autobusů

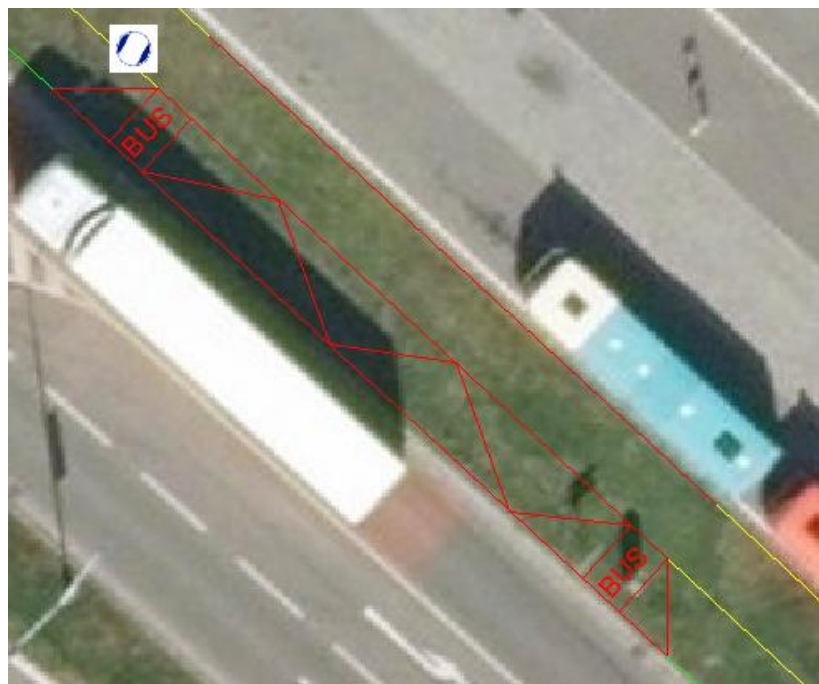
Jak bylo v úvodu kapitoly 2 zmíněno bude místo autobusového nádraží navrhnutá nová autobusová zastávka, která bude určena pro nástup a výstup cestujících. Je to z důvodu, že autobusové nádraží bude přemístěno k železniční stanici. Tato autobusová zastávka je navržena hlavně kvůli dopravní obsluze ZŠ. Ve směru na Čáslav je navržena jako autobusová zastávka v zálivu. Bude místo zeleného pásu ve stejné úrovni jako je návrh nového parkoviště. Vyznačené místo pro navrhované umístění autobusové zastávky je na obrázku 42. Umístění navržené zastávky bylo vybráno v souladu s ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky (18) a také v souladu s potřebami dopravní obsluhy a místními podmínkami.



Obrázek 42: Návrh umístění autobusové zastávky směr Čáslav

Zdroj: (6) úprava autorky

Délka nástupní hrany pro použití v autobusové dopravě je dle délky provozovaných autobusů, jejich předpokládaného počtu při setkání v jeden okamžik na zastávce a dle konstrukčního uspořádání autobusů. V tom případě autorka navrhuje délku nástupní hrany na 25 m (autobus 12 m + autobus 12 m). Potřebná délka bude dostatečná pro zastavení dvou autobusů i vzhledem k jízdniému řádu. Šířka zálivu bude 2,5 m a u nástupiště bude 2,5 m (18). Povrch zálivu bude ze žulových dlažebních kostek. Autobusová zastávka bude označena dopravním značením IJ4b (označnick zastávky, kde bude název zastávky) s nosičem jízdniých řádů a bílé vodorovné dopravní značení V11a dle TP 169 Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích (dále jen TP 169) (19). Vybavena bude dvěma lavičkami, které budou pod přístřeškem a odpadkovými koši na tříděný odpad. Autobusová zastávka bude splňovat parametry dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Nástupiště bude mít přímé spojení pomocí navrženého chodníku na střední část náměstí. Schéma návrhu autobusové zastávky je na obrázku 43.



Obrázek 43: Schéma navržené zastávky autobusu v zálivu

Zdroj: (6) úprava autorky

Návrh autobusové zastávky v opačném směru bude v jízdního pruhu. Navržené umístění je na obrázku 44. Umístění navržené zastávky bylo vybráno v souladu s ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky (18).



Obrázek 44: Návrh umístění autobusové zastávky směr Chrudim

Zdroj: (6) úprava autorky

V návrzích se nepočítá s odbočovacím pruhem na silnici III/3424. V tomto návrhu bude využit jako jízdní pruh. V jízdním pruhu bude vodorovné dopravní značení V9c (předběžné šipky), které budou vyznačovat blížící se konec jízdního pruhu. Bude sloužit zejména k objetí autobusu, který zrovna bude obsluhovat zastávku stejně jako tomu je u autobusové zastávky Veterinární škola v Hradci Králové viz obrázek 45.



Obrázek 45: Autobusová zastávka Veterinární škola v Hradci Králové

Zdroj: (6) úprava autorky

Autobusová zastávka bude označena dopravním značením IJ4b (označnick zastávky) s nosičem jízdních řádů a vodorovné dopravní značení V11a žluté barvy dle TP 169 (19). Šířka nástupiště bude 2,5 m a nástupiště bude navrženo tak, aby plynule navazovalo na chodník k navrženému přechodu pro chodce. Navržená délka nástupní hrany je 24 m. Budou zde zastavovat až dva autobusy. Délka bude dostatečná i vzhledem k jízdnímu řádu. Vhodné bude autobusovou zastávku vybavit dvěma lavičkami, které budou pod přístřeškem a odpadkovými koši na tříděný odpad. Autobusová zastávka bude splňovat parametry dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11).

2.5 Návrh změn týkajících se přechodů pro chodce

Z provedené analýze v kapitole 1 vyplývá potřeba navrhnout změny v oblasti přechodů pro chodce. Následující obrázek 46 ukazuje přechody pro chodce, kterých se budou týkat návrhy změn. Současně jsou na obrázku zvýrazněna místa, kde autorka navrhuje umístění nových přechodů pro chodce a také, které navrhuje zrušit.



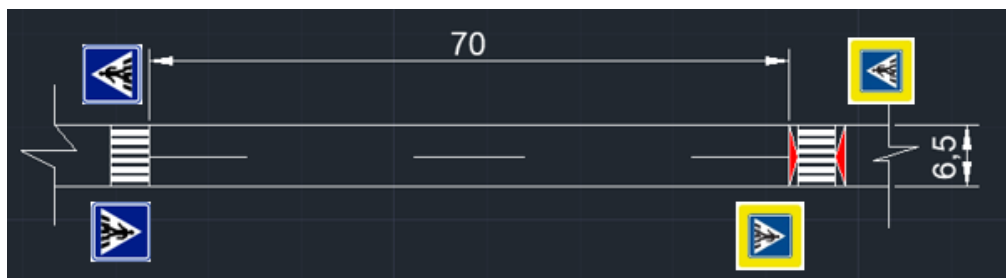
Obrázek 46: Návrhy přechodů pro chodce – zrušené, nové a upravené

Zdroj: (7) úprava autorky

V rámci návrhu budou zrušeny přechody pro chodce 1, 2, 3 a 6 analyzované v podkapitole 1.3.3 Pěší doprava. Přechod pro chodce 1 u České spořitelny bude zrušen, protože při analytické části bylo zjištěno, že není bezbariérový a je zde absence prvků pro OOSPO. A dalším důvodem je, že neleží na žádné důležité pěší trase. Přechod pro chodce 2, který spojuje chodník u České spořitelny a střední plochu náměstí, bude zrušen, aby při návrhu napojení silnice III/3424 na silnici I/17 nezasahoval do okružní křižovatky a také, že má nesprávné provedení prvků pro OOSPO. V návrhu bude nahrazen novým přechodem pro chodce. Přechod pro chodce 3 v rámci návrhu nového vedení silnice III/3424 bude zrušen, protože jeho plocha bude součástí návrhu veřejného prostoru viz podkapitola 2.6 Návrh změn v rámci veřejného prostoru. U přechodů pro chodce 6, které spojují jižní část náměstí od místní jednosměrné pozemní komunikaci přes silnici I/17 a autobusové nádraží až ke kostelu, se navrhuje jejich zrušení, z důvodu bezpečnosti přecházejících. Přechod pro chodce přes autobusové nádraží bude součástí veřejného prostoru. Z hlediska pěší dopravy návrh nebude problém, protože každý zrušený přechod má nahrazující návrh.

Jsou navrženy tři nové přechody pro chodce. První navržený přechod pro chodce bude součástí nově navrženého vedení trasy silnice III/3424. Tento přechod pro chodce bude splňovat parametry dle ČSN 73 6110 (8). Jeho šířka bude 4 m a povede přes 6,5 m dlouhou pozemní komunikaci. Bude naproti potravinám a bude spojovat chodník na jižní straně a střední plochu náměstí. Na vstupu budou signální a varovné pásy pro OOSPO dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Přechod pro chodce bude mít vodorovné dopravní značení V07 a bude opatřen i svislým dopravním značením IP6 dle TP 65 (10). Na trase bude dále upraven stávající přechod pro chodce u školy. Úprava bude splňovat parametry dle ČSN 73 6110 (8). Šířka bude 4 m a bude přes 6,5 m dlouhou pozemní komunikaci. V rámci

zklidnění dopravy (dle TP 85 Zpomalovací prahy (20)) v oblasti školy je přechod pro chodce navržen jako vyvýšený, respektive jako součást dlouhého zpomalovacího prahu. Bude vyznačen vodorovným dopravním značením V07 dle TP 65 (10) a v obou směrech jízdy označen dopravní značkou IP6 na žlutozeleném fluorescenčním podkladu. Další vodorovné dopravní značení bude V17 (trojúhelníky) v obou směrech jízdy, aby bylo zřetelné, že se jedná o vyvýšenou plochu. Schéma návrhu obou přechodů pro chodce je na obrázku 47.



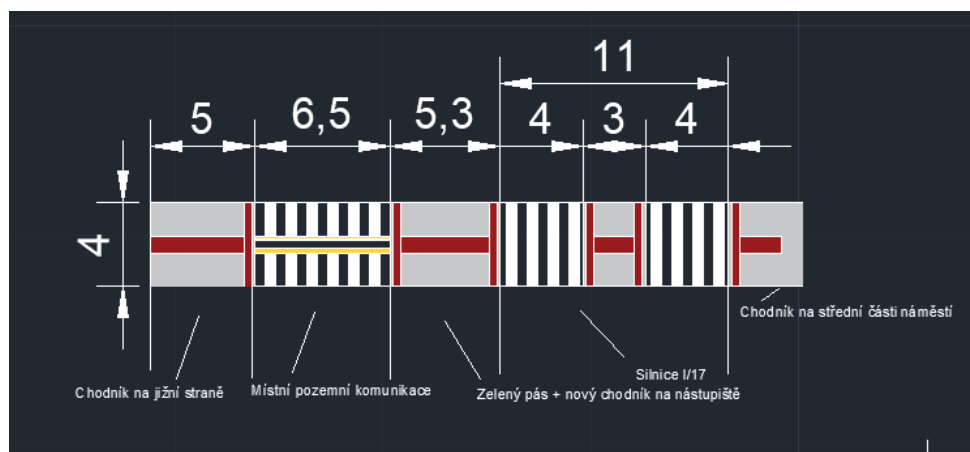
Obrázek 47: Schéma návrhu přechodů pro chodce

Zdroj: (autorka)

Poslední přechod pro chodce na trase vedení silnice III/3424 je také v rámci návrhu upraven. V analýze bylo zjištěno, že tento přechod pro chodce by měl být opatřen dělicím ostrůvkem, protože se jedná o úsek delší než 8,5 m. Šířka navrženého dělicího ostrůvku bude 2,3 m a šířka jízdních pruhů bude 3,5 m. Úprava bude splňovat parametry dle ČSN 73 6110 (8) Bude mít dle TP 65 (10) vodorovné dopravní značení V07 a v obou směrech jízdy bude navržené svislé dopravní značení IP6. Na vstupu budou signální a varovné pásy pro OOSPO dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11).

Dalším návrhem budou dva nové přechody pro chodce. První bude od chodníku na jižní straně náměstí, zhruba od kavárny Levandule, přes jednosměrnou místní komunikaci a druhý přes silnici I/17 na střední část náměstí. Tyto přechody pro chodce na sebe budou navazovat a budou splňovat parametry dle ČSN 73 6110 (8). Šířka prvního přechodu pro chodce bude 4 m a bude dlouhý 6,5 m. U druhého bude šířka stejná jako u předchozího. Budou mít obdobné provedení jako současná část přechodu pro chodce na autobusové nádraží z jižní strany náměstí (viz podkapitola 1.3.1 Pěší doprava). Dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) na vstupech obou přechodů pro chodce budou signální a varovné pásy pro OOSPO. Navíc na části přechodu pro chodce přes jednosměrnou místní komunikaci bude navržena vodící linie. Druhý přechod pro chodce bude navržen s dělicím ostrůvkem, protože se jedná o úsek dlouhý 11 m, proto bude nutné ho dle ČSN 73 6110 (8) zřídit. Dělicí ostrůvky se zřizují u přechodů pro chodce delších než 8,5 m. Na dělicím dopravním ostrůvku bude signální a varovný pás ve tvaru velkého písmene h dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Šířka dělicího

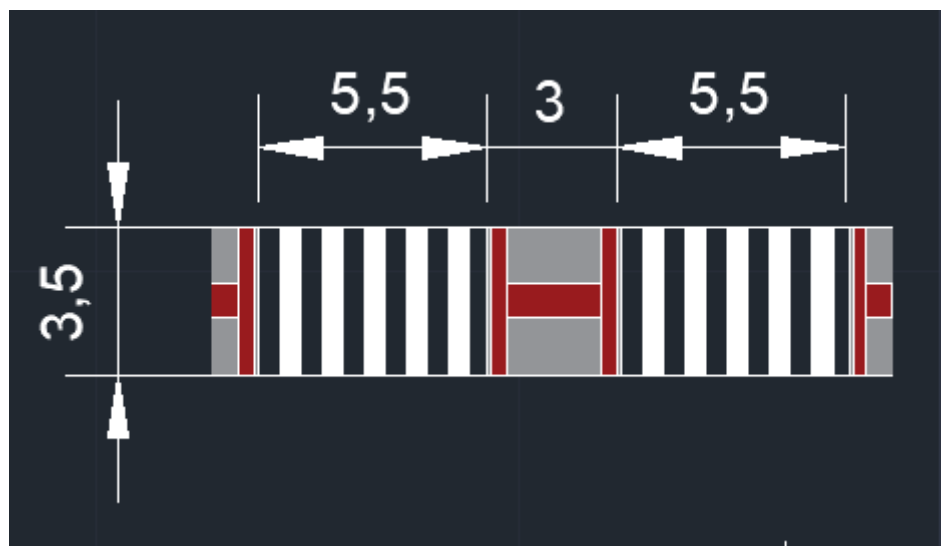
ostrůvku bude 3 m. Úseky mezi dělicím ostrůvkem a chodníkem budou dlouhé 4 m. Na silnici I/17 v obou směrech jízdy bude navrženo BPÚ. Oba navržené přechody pro chodce budou opatřeny dle TP 65 (10) dopravním značením V07. Svislé dopravní značení IP6 na žlutozeleném fluorescenční podkladu bude pouze na druhém přechodu pro chodce přes silnici I/17 v obou směrech jízdy. Schéma pohledu na návrhy zmíněných přechodů pro chodce je na obrázku 48.



Obrázek 48: Schéma šířkového uspořádání navržených přechodů pro chodce

Zdroj: (autorka)

Třetí přechod pro chodce bude navržen přes stávající vjezd na autobusové nádraží. Bude navržen z důvodu návrhu autobusové zastávky. Tento přechod pro chodce bude splňovat parametry dle ČSN 73 6110 (8). Šířka bude 3,5 m. Jeho součástí bude dělicí ostrůvek, protože se jedná o úsek delší než 8,5 m. Dělicí ostrůvek bude široký 3 m. Délka přechodu pro chodce mezi dělicím ostrůvkem a chodníkem bude m Bude vyznačen vodorovným dopravním značením V07 dle TP 65 (10). Přechod pro chodce bude vybaven dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11) signálním a varovným pásem. Návrh přechodu pro chodce je na obrázku 49.



Obrázek 49: Schéma návrhu nového přechodu pro chodce s dělicím ostrůvkem

Zdroj: (autorka)

Přechod pro chodce 7 přes silnici I/17 u příjezdu na náměstí z ulice 5. května po provedené analýze bude navržen nové varovné a signální pásy tak, aby splňovaly vyhlášku č. 398/2009 Sb. (11). U přechodu pro chodce 8 přes ulici Pokorného platí v návrhu to samé jako u přechodu pro chodce 7. Navíc bude navrženo obnovení vodorovného dopravního značení V07.

2.6 Návrh změn v rámci střední plochy náměstí

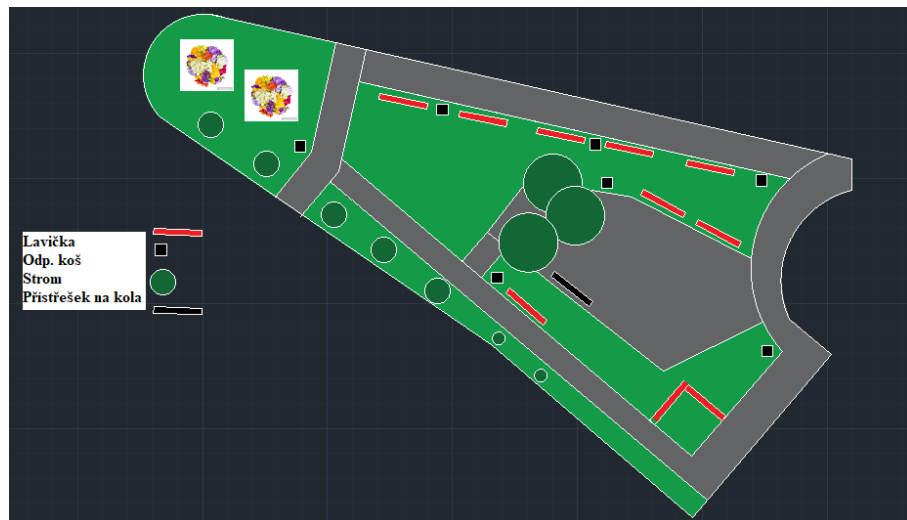
Současný stav střední plochy náměstí nemá moc velké zázemí. Jsou to pouze dvě lavičky pod stromy a celková plocha není moc velká. Současná střední část náměstí má zhruba 1680 m². Díky ostatním návrhům se tato plocha zvětšila na cca 3200 m², a to je bez 160 m² skoro o polovinu. Na obrázku 50 je vyznačena současná střední plocha náměstí a nově navržená plocha náměstí.



Obrázek 50: Vyznačení nově navržené a současné střední části náměstí

Zdroj: (6) úprava autorky

V rámci návrhu úpravy střední plochy autorka vytvořila jednoduchý návrh nového uspořádání, který je uveden na obrázku 51. Jsou zde umístěny lavičky, krytý přístřešek na kola, odpadkové koše (nejlepší by byly na třídění odpad). A návrh umístění chodníků, které budou splňovat ČSN 73 6110 (8). Je tu i případná plocha pro konání nějaké akce.



Obrázek 51: Návrh úpravy střední plochy náměstí

Zdroj: (autorka)

3 ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ

Tato kapitola je zaměřena na zhodnocení jednotlivých návrhů z kapitoly 2. Některé z navrhovaných změn se dají provádět nezávisle na sobě. U některých návrhů změn jsou uvedeny i orientační náklady. Do orientačních nákladů nejsou započítány přípravné práce, projekční práce, demoliční práce, frézování pozemní komunikace, práce lidského činitele, odvozy vybouraného materiálu, poplatky za uložení vybouraného materiálu na skládku, pohonné hmoty, přeložky inženýrských sítí, přípravné práce, administrativní poplatky a další.

Vedení silnice III/3424 a napojení na I/17

Prvním návrhem je změna části trasy silnice III/3424. Vedení trasy silnice III/3424 se v návrhu změnilo za přechodem pro chodce, který je u školy. Tento návrh je hlavně z důvodu nevyhovujícího vedení současné trasy. Sníží se tím provoz v oblasti kolem vstupu do kostela, a zvětší se střední plocha náměstí v rámci veřejného prostoru. Nové vedení trasy přispěje i k řešení nelegálního parkování na severní straně náměstí, protože zde bude osazeno dopravní značení zakazující stání a zastavení. Výjimku bude mít pouze zásobování směrem k navržené okružní křižovatce, aby to nenarušilo činnosti obchodů a služeb. Navíc návrh dopravního omezení z 50 km/h na 30 km/h výrazně přispěje ke zklidnění dopravy před ZŠ.

Změna trasy nebude velký zásah do dispozice náměstí. Bude se muset provést stavební zásah do malé části střední plochy náměstí. Co se týče povrchu, první část trasy, která vede po stávající trase je v dobrém stavu a není potřeba ji opravovat. Od napojení nové trasy na současnou jednosměrnou místní komunikaci bude vhodné opravit povrch. Tato oprava bude v souladu se zmenšením střední plochy náměstí. Orientační náklady jsou pouze za povrch v nové části vedení trasy silnice III/3424 a za dopravní značení na celé trase přes řešené území jsou 700 000 Kč (21,22).

Další návrh byl navržen v závislosti na návrhu nového vedení trasy silnice III/3424. Předmětem tohoto návrhu je napojení silnice III/3424 na silnici I/17. Jedná se o napojení pomocí okružní křižovatky. Výhodou je, že nebudou velké zásahy do dispozice náměstí, protože v rámci návrhu se využil co nejvíce stávající prostor. Místo, kde je navržena tato okružní křižovatka, je v místě současné průsečné křižovatky. Další výhody návrhu jsou následující:

- plynulejší a bezpečnější provoz,
- zklidnění a zpomalení vjezdu na náměstí směrem od Čáslavy,
- zkrácení doby průjezdu a čekání ze současné vedlejší komunikace,
- stále stejná přednost v jízdě,

- snížení nehodovosti,
- bezpečná změna směru.

Nevýhody návrhu:

- vyšší finanční náročnost,
- nutné stavební úpravy,
- vedení trasy nadrozměrného nákladu.

Orientační náklady na mini okružní křižovatku jsou dle informace od Ředitelství silnic a dálnic 10 000 000 Kč (23).

Doprava v klidu

Návrhy byly také v oblasti parkování. Největší navrženou změnou je nové parkoviště místo autobusového nádraží. Návrh je hlavně kvůli současným podmínkám parkování na náměstí, protože v současné době je parkování na náměstí velmi neuspořádané. Dle autorky toto navržené parkoviště přispěje ke sjednocení možnosti parkování a také estetičnosti celého na náměstí. Bylo navrženo 42 parkovacích stání z toho jsou 3 parkovací stání pro ZTP. Výhoda je, že parkoviště není navrženo na zelené ploše a má přístup k současné pozemní komunikaci. Nevýhodou jsou vyšší finanční náklady. Orientační náklady jsou 1 700 000 Kč (21, 22) obsahují cenu za vrstvy povrchu a dopravní značení.

Další návrh změny se zaměřil na parkoviště před školou. Zde autorka z části zálivu navrhla parkoviště určené k podélnému parkování. Zůstala zachována tři parkovací stání vyhrazena pro městskou policii. Ve zbylé části zálivu budou tři parkovací stání. Z těchto parkovacích stání bude jedno vyhrazeno pro ZTP. Zbývají dvě budou časově omezena od pondělí do pátku v čase 7–17. Parkoviště bude převážně určené pro vysazení dětí u školy. Výhodou oproti současnému stavu je celkové navýšení o jedno parkovací stání pro ZTP. Mezi další výhody náleží bezpečné vysazování dětí u školy a využití stávajícího svislého dopravního značení. Mezi nevýhody patří odstranění původního vodorovného dopravního značení a stavební úpravy

Třetí návrh se zabýval úpravou parkoviště před kavárnou Levandule. Návrh spočíval v navržení konkrétního počtu míst. Bylo navrženo 10 míst z toho 2 jsou pro ZTP. Jsou dvě, protože jedno místo je vyhrazeno pro konkrétní vozidlo. Návrh respektuje zachování tohoto vyhrazeného místa. Výhodou oproti současnému stavu je vodorovné dopravní značení druhého parkovacího stání pro ZTP, jeho přesné vymezení a soulad s vyhláškou č. 294/2015 (9) a TP 65 (10), a také určení způsobu parkování. Parkoviště bylo v návrhu posunuto z důvodu využití jeho současné plochy k jinému návrhu. Dopravní značení bylo navržené

jako doposud, tedy časově omezené. Toto parkoviště bude sloužit hlavně pro zákazníky obchodů na jižní straně náměstí. Nevýhodou jsou vynaložené náklady na úpravu a stavební úpravy.

Čtvrtým návrhem v oblasti parkování je zrušení parkoviště před lékárnou. Zrušením parkoviště nedojde ke snížení míst pro ZTP, protože tato vyhrazená parkovací stání jsou v rámci ostatních návrhů v dostatečném počtu dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Zvýší se tím střední plocha náměstí, bude estetičtější a lépe se zpřístupní.

U návrhu na vyřešení nelegálního parkování se jedná o jednoduchou úpravu, a to využitím svislého dopravního značení. Orientační náklady na tento návrh jsou 2841 Kč (21). V nákladech je pouze započítána cena za dopravní značku, dodatkovou tabulku, sloupek, objímku, víčko a kotvicí patku. Navrženým opatřením se zjednoduší průjezd touto místní komunikací a ulehčí to zásobování obchodů a služeb. Výhodou jsou nízké náklady.

Autobusové zastávky

Hlavním důvodem návrhu autobusových zastávek je přesun autobusového nádraží.

První zastávka autobusu je navržena ve směru Čáslav. Tato autobusová zastávka je navržena v zálivu místo části současného zeleného pásu. Orientační náklady na návrh byly odhadnuty z podobné stavby, a to konkrétně z ceny autobusové zastávky v ulici Palackého v Přerově (24). Cena byla autorkou odhadnuta na 1 500 000 Kč. Výhody návrhu autobusové zastávky jsou následující:

- plynulý průjezd ostatních vozidel,
- bezpečné čekání cestujících mimo dopravní prostor,
- spojení se střední plochou náměstí (větší bezpečnost pro děti při cestě do školy),
- menší docházková vzdálenost než z nově budovaného terminálu, která bude zhruba 950 m,
- bezbariérový přístup.

Nevýhoda návrhu:

- finanční náročnost,
- nerespektování přednosti autobusů při vyjíždění,
- zrušení současného zeleného pásu.

Autobusová zastávka v opačném směru, tedy ve směru na Chrudim, je navržena v jízdním pruhu. Autorka navrhla tento druh zastávky z důvodu prostoru a využití současného odbočovacího pruhu. Nový návrh už se současným odbočovacím pruhem nepočítá a je navržen jako jízdní pruh. Návrh nebude velkým zásahem do silnice I/17. Předpokladem je odstranění současného dopravního značení a nahradit ho novým. Bude potřeba vybudovat nástupiště a přístup k nástupišti. Autobusová zastávka v jízdním pruhu je v souladu s nově navrženým přechodem pro chodce a návrhem úprav parkoviště před kavárnou Levandule. Výhody tohoto návrhu jsou:

- snadný a přímý odjezd autobusů ze zastávky,
- bezbariérový přístup na nástupiště,
- nižší finanční náročnost,
- menší docházková vzdálenost než z nově budovaného terminálu, která bude zhruba 950 metrů.

Nevýhody návrhu:

- stavební úpravy,
- zastavění zeleného pásu.

Přechody pro chodce

Návrhy se také zaměřily na přechody pro chodce. V rámci těchto návrhů byly navrženy tři nově přechody pro chodce, u třech byla navržena úprava a u čtyř zrušení. Hlavní cíl u přechodů pro chodce je zvýšit bezpečnost přecházejících. Návrhy, které se týkají zrušení přechodů pro chodce, nebudou problémem z hlediska pěší dopravy, protože každý zrušený přechod pro chodce má navrženou nahrazující variantu.

První nově navržený přechod pro chodce je na nově navrženém vedení trasy silnice III/3424. Nahrazuje současný přechod pro chodce, který je umístěn v blízkosti současného napojení místní komunikace na silnici I/17. Tento návrh přinese výhody:

- návrh na přirozené pěší trase,
- lepší spojení se střední plochou,
- bezbariérovost

Nevýhody návrhu:

- stavební úpravy,
- finanční náklady.

Součástí druhého návrhu je navržení dvou na sebe navazujících přechodů pro chodce. Díky těmto nově navrženým přechodům pro chodce bude přímé propojení severní a jižní strany náměstí, a to je velmi důležité z hlediska pěších tras. Návrh bude mít následující výhody:

- spojení chodníku na jižní straně náměstí a střední plochy náměstí,
- přechod pro chodce na silnici I/17 bude bezbariérový a bude vybaven signálním a varovným pásem oproti přechodu pro chodce, který nahrazuje,
- zvýraznění prostoru pro přecházení a zvýší se tím bezpečnost přecházejících,

Nevýhody návrhu:

- stavební úpravy.

Poslední navržený přechod pro chodce byl navržen z důvodu návrhu nové autobusové zastávky místo autobusového nádraží, který bude zajišťovat bezpečnost přecházení přes vjezd a výjezd parkoviště. Bude tvořen dělicím ostrůvkem, protože se bude jednat o úsek delší než 8,5 m. Bude mít prvky pro OOSPO dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11).

Důležitým návrhem je návrh úpravy stávajícího přechodu pro chodce u ZŠ. Je navržen jako vyvýšený, respektive jako součást dlouhého zpomalovacího prahu. Výhody tohoto návrhu úpravy:

- zklidnění dopravy pře ZŠ (návrh rychlosti 30 km/h),
- plynulost chůze na střední plochu náměstí,
- zvýšení bezpečnosti,
- bezbariérový a bude opatřen signálním a varovným pásem,
- motivace řidičů, aby byly ohleduplnější.

Nevýhody tohoto návrhu úpravy:

- zvýšení hluku při přejíždění vyvýšené plochy, při brždění a rozjíždění
- stavební úpravy.

Další navržená úprava je u přechodu pro chodce na úseku silnice III/3424 u vstupu do pěší zóny. Tento přechod pro chodce potřeboval návrh úprav hlavně z důvodu, že je dlouhý 9,3 m. V návrhu je jeho součástí dělicí ostrůvek, který bude zvyšovat bezpečnost při přecházení. Současné to zklidní dopravu při vjezdu na náměstí od Klešic. Výhody návrhu úpravy:

- zvýšení bezpečnosti přecházení,
- úprava prvků pro OOSPO v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. (11),
- zklidnění dopravy,

Nevýhody návrhu úpravy:

- finanční náklady,

- stavební úpravy,
- omezení provozu na pozemní komunikaci.

Přechod pro chodce na silnici I/17 u České spořitelny je v návrzích zrušený a současně je nahrazený novým. Důvodem návrhu zrušení stávajícího přechodu pro chodce je jeho špatné umístění vůči pěším trasám, absence bezbariérového provedení a zároveň nesplňuje požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Pro autorku to je z tohoto pohledu logický krok pro návrh na zrušení.

Přechod pro chodce na místní komunikaci, který spojuje střední část náměstí a chodník na severní straně u České spořitelny je navrženo zrušit a je v návrhu nahrazen jiným přechodem pro chodce i z důvodu, že zasahuje do návrhu nového napojení silnice III/3424 na silnici I/17 a má nesprávně provedené prvky pro OOSPO.

Další přechod pro chodce, který je navržen ke zrušení, je přechod pro chodce, který spojuje kostel a střední plochu náměstí. Přechod pro chodce nesplňuje požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (11). Zároveň je jeho plocha využita v návrhu jako veřejný prostor pro pěší. U přechodů pro chodce přes ulici Pokorného jsou orientační náklady na obnovení vodorovného dopravního značení jsou 5100 Kč (21), ale budou daleko vyšší, protože je v návrhu i úprava prvků pro OOSPO. To samé, mimo návrhu na obnovení vodorovného dopravního značení, platí i u přechodu pro chodce na silnici I/17 u vjezdu z ulice 5. května.

Střední plocha náměstí

Nový návrh střední plochy vychází z jejího rozšíření, ve které je navržený veřejný prostor pro pěší a cyklisty. Jsou zde navrženy lavičky, zelené plochy, krytý přístřešek pro cyklisty apod.

Výhody návrhu jsou následující:

- více zelených ploch a větší zázemí pro odpočinek,
- lepší pocit z příjemného prostředí,
- estetičnost a zvýšení atraktivity města,
- bezpečnost,
- absence provozu v oblasti vstupu do kostele (zklidnění dopravy).

Nevýhody návrhu:

- rozsáhlé stavební úpravy,
- vyšší finanční náročnost.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo na základě provedené analýzy současného stavu organizace dopravy na náměstí v Heřmanově Městci navrhnout možné návrhy pro změny v organizaci dopravy.

V analýze byly zjištěny především problémy v parkování. Druhým velkým problémem bylo stávající vedení trasy silnice III/3424 a současné napojení na silnici I/17. Analýza se také zabývala přechody pro chodce a jejich využíváním a současnými nedostatky. Dále byly zjištěny nesrovnalosti v dopravním značení, které byly velmi často v rozporu navzájem i s pravidly silničního provozu. Samostatná kapitola byla věnována analýze nehodovosti na náměstí apod.

Autorka navrhla opatření pro odstranění nebo alespoň zmírnění problémů vyšších z provedené analýzy. V rámci navrhovaných opatření nebyl kladen velký důraz na samostatné prvky pro cyklistickou dopravu. Cyklistická doprava v současné době není v rámci města řešena komplexně. První návrhy změn jsou na vedení nové trasy silnice III/3424 a návrh nového napojení na silnici I/17. V dalších návrzích je kompletně řešeno parkování v rámci celého náměstí. Dále byly navrženy nové zastávky autobusu, nové přechody pro chodce, úprava přechodu pro chodce před školou, díky které dojde ke zklidnění dopravy. Také je vytvořen prvotní návrh možného řešení střední plochy náměstí, který by přispěl k větší atraktivitě města než jeho současná podoba.

Ve třetí kapitole byly návrhy zhodnocené a u některých byly uvedeny orientační odhady.

Všechny navrhované změny jsou vzájemně provázány, nicméně některá z navrhovaných opatření by bylo možné provést samostatně. Samostatně mohou být provedeny návrhy na úpravy stávajících přechodů pro chodce. Dále zrušení parkoviště naproti lékárně a osazení dopravního značení. Návrh zrušení obou přechodů pro chodce u České spořitelny. Nejvíce rozhodujícím faktorem je přesunutí autobusového nádraží, poté mohou být provedeny i další návrhy.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- 1) Město Heřmanův Městec [online]. [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: <https://www.hermanuv-mestec.cz/>
- 2) Český statistický úřad – Územní změny, počty obyvatel, narození, zemřelí, stěhování (1971-2021) [citováno 2022-02-03]. Dostupný z: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>.
- 3) Územní plán – Heřmanův Městec [online]. [cit. 2022-03-01]. Dostupné z: https://www.chrudim.eu/vismo/dokumenty2.asp?id_org=5429&id=2200&n=hermanuv%2Dmestec&p1=1841
- 4) Železniční mapy – Správa železnic [online]. [cit. 2022-03-04]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/documents/50004227/142521810/mapa+KJ%C5%98.pdf/5dfcd5be-be96-4b49-90aa-eaf0819fe74d/>
- 5) Územně analytické podklady ORP Chrudim [online]. [cit. 2022-29-04]. Dostupné z: https://www.chrudim.eu/assets/File.ashx?id_org=5429&id_dokumenty=11853
- 6) Mapy [online]. [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- 7) Mapový podklad z programu ArcGIS [online]. [cit. 2022-15-03]. Dostupné z: <https://www.arcgis.com/index.html>
- 8) ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2006.
- 9) Vyhláška Ministerstva dopravy ČR: Vyhláška č. 294/2015 Sb. č. 294/2015 Sb. 2015 [cit. 2022-30-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-294>
- 10) SEIDL, Ing. Antonín. TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích [online]. Praha: Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací, 2013 [cit. 2022-18-04].
- 11) Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR: Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: č. 398/2009 Sb. 2009. [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>
- 12) Vývěsné jízdní řády – Výpis linek projíždějících zastávkou Heřmanův Městec,, nám. [online]. [cit. 2022-03-15]. Platnost Jízdních řádu 12.12 2021. Dostupné z: <http://portal.idos.cz/Search.aspx?mi=6&c=7>

- 13) Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a novelizací. In: Sbíрка zákonů České republiky, [online]. 2000. [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361>
- 14) ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT 2011
- 15) Dopravní nehody v ČR [online]. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2022 [cit. 2022-05-04]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/>
- 16) Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích: Technické podmínky 135. Ministerstvo dopravy, 2017
- 17) Ředitelství silnic a dálnic ČR. Celostátní sčítání dopravy 2016. [online]. [cit. 2022-05-01]. Dostupné z: <http://scitani2016.rsd.cz/pages/map/default.aspx>
- 18) ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT 2007
- 19) Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích: Technické podmínky 169. Ministerstvo dopravy, 2005
- 20) Zpomalovací prahy: Technické podmínky 85. Brno: Ministerstvo dopravy, odbor pozemních komunikací, 2000
- 21) Vako mobiliář. Dopravní značky [online]. 2020 [cit. 2020-06-25]. Dostupné z: <https://www.vakomobiliar.cz/catalog/dopravni-znacky>
- 22) Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury [online]. [cit. 2022-07-05]. Dostupné z: <http://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/internetoveprezentace/prumerne-ceny-TI/2019/ceny-ti-2019-celek.pdf>
- 23) Informace o ceně mini okružní křižovatky – Ředitelství silnic a dálnic
- 24) Autobusová zastávky v ulici Palackého – Přerov [online]. [cit. 2022-08-05]. Dostupné z: <https://www.prerov.eu/cs/magistrat/investice-a-rozvoj/investicni-akce-mesta/zrealizovane-investicni-akce/zrealizovane-investice-2019/autobusova-zastavka-v-ulici-palackeho.html>