

# Česká zemědělská univerzita v Praze

Technická fakulta

Katedra vozidel a pozemní dopravy



**Posouzení dopravní dostupnosti části města Tábor a návrh  
dopravně inženýrských opatření**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miroslav Růžička, CSc.

Autor práce: Bc. Stanislav Kupka

© 2021 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Technická fakulta

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Stanislav Kupka

Technika a technologie v dopravě a spojích  
Silniční a městská automobilová doprava

Název práce

**Posouzení dopravní dostupnosti části města Tábor a návrh dopravně inženýrských opatření**

Název anglicky

**The assessment of accessibility of municipality's civic amenities (city part) and the design of traffic precautions to increase current situation**

---

### Cíle práce

Práce posoudí kvalitu dopravy ve zvolené městské části obce Tábor a navrhne dopravně-inženýrská opatření, která budou zlepšovat stávající situaci. Detailněji zhodnotí dopravní dostupnost ke zvoleným objektům občanské vybavenosti.

### Metodika

1. Rešeršní část: hodnocení dopravní dostupnosti, dopravní obslužnost, dopravně inženýrská opatření;
2. Popis a zhodnocení stávající situace ve zvolené městské části obce Tábor založený na vlastních dopravních průzkumech, územně analytických podkladech obce, územního plánu, pasportu místních komunikací a vlastní analýze faktů;
3. Návrh dopravně inženýrských opatření vedoucí ke zvýšení kvality a bezpečnosti dopravní dostupnosti;
4. Diskuse a závěr.

**Doporučený rozsah práce**

55 stran včetně tabulek a obrázků

**Klíčová slova**

doprava, dopravní obslužnost a dostupnost, dopravně inženýrská opatření

---

**Doporučené zdroje informací**

FOLTYNEK, Stanislav. Koncept chytrého parkování pro město Bruntál. Dspace.cvut [online]. 2018, 2015.

Dostupné z: <https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/76973/MU-DP-2018-Foltynek-Stanislav-Diplomova%20prace%20Stanislav%20Foltynek.pdf?sequence=-1>

Normy – např. ČSN 736056, ČSN 736058, ČSN 7361010 a další s tematikou ve vztahu k zadané práci

Předpisy – Technické podmínky, vzorové listy a další materiály viz <http://www.pjpk.cz/> (15.1.2020)

Růžička M: průběžně aktualizované přednášky Dopravní inženýrství a Doprava v územním plánování,

Moodle TF ČZU Praha, <http://moodle.tf.czu.cz> (17.1.2020)

SLINN M.-GUEST P.-MATTHEWS P.: Traffic Engineering Design, Elsevier Butterworth-Heinemann,

2005,Oxford, , 2. ed., ISBN 0-7506-5865-7, 232 p.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2020/2021 LS – TF

**Vedoucí práce**

doc. Ing. Miroslav Růžička, CSc.

**Garantující pracoviště**

Katedra vozidel a pozemní dopravy

---

Elektronicky schváleno dne 29. 1. 2020

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

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 19. 2. 2020

**doc. Ing. Jiří Mašek, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 28. 09. 2020

### **Čestné prohlášení**

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

V Praze dne 14. 5. 2021

.....  
Bc. Stanislav Kupka



## **Poděkování**

Chtěl bych tímto poděkovat panu doc. Ing. Miroslavu Růžičkovi, CSc. za cenné rady a odborné vedení při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat své rodině za podporu během celého mého studia na České zemědělské univerzitě v Praze.

## **Posouzení dopravní dostupnosti části města Tábor a návrh dopravně inženýrských opatření**

**Abstrakt:** Diplomová práce se zaměřuje na posouzení dopravní dostupnosti objektů občanské vybavenosti části města Tábor a návrhu dopravně inženýrských opatření. První část práce je zaměřena na informace týkající se dopravní obslužnosti, dopravní dostupnosti a na problematiku týkající se návrhu dopravně inženýrských opatření. Před zpracováním druhé části práce byl proveden dopravní průzkum v řešené oblasti. Druhá část práce se zaměřuje na charakteristiku zvolené oblasti včetně charakteristiky dopravy. Charakteristika dopravy je zaměřena na veřejnou hromadnou dopravu, individuální automobilovou dopravu a zároveň se věnuje průchodnosti daného území chodci a cyklisty. Dále je provedeno samotné hodnocení dostupnosti objektů občanské vybavenosti a je proveden návrh dopravně inženýrských opatření.

**Klíčová slova:** doprava, dopravní obslužnost a dostupnost, dopravně inženýrská opatření

## **The assessment of accessibility of municipality's civic amenities (city part) and the design of traffic precautions to increase current situation**

**Abstract:** The diploma thesis focuses on the assessment of transport accessibility of civic amenities in the city of Tábor and the design of traffic engineering measures. The first part of the work is focused on information related to transport services, transport accessibility and on issues related to the design of traffic engineering measures. Before processing the second part of the work, a traffic survey is carried out in the solved area. The second part of the work focuses on the characteristics of the selected area, including the characteristics of transport. The transport characteristics are focused on public transport, individual car transport and at the same time it deals with the passability of the area to pedestrians and cyclists. Furthermore, the evaluation of the accessibility of civic amenities is performed and a proposal of traffic engineering measures is made.

**Key words:** transport, transport services and accessibility, traffic engineering measures

# Obsah

Úvod.....	8
Cíl práce .....	9
Metodika práce.....	9
1. Rešeršní část.....	10
1.1. Základní pojmy a rozdělení dopravy.....	10
1.2. Veřejná doprava.....	10
1.3. Dopravní obslužnost .....	13
1.4. Dopravní dostupnost .....	19
1.4.1 Hodnocení dopravní dostupnosti.....	19
1.4.2 Dostupnost objektů občanské vybavenosti .....	23
1.5. Dopravně inženýrská opatření.....	25
2. Analýza zvoleného území.....	37
2.1. Popis zvoleného území .....	37
2.2. Charakteristika dopravy.....	39
2.2.1 Veřejná hromadná doprava .....	39
2.2.2 Individuální doprava.....	44
2.3. Objekty občanské vybavenosti .....	51
2.3.1 Stávající občanská vybavenost a posouzení její dostatečnosti.....	51
2.3.2 Hodnocení dostupnosti objektů občanské vybavenosti .....	54
3. Návrh dopravně inženýrských opatření.....	63
4. Diskuze a závěr.....	72
Seznam použitých zdrojů.....	75
Seznam obrázků.....	81
Seznam tabulek .....	83
Seznam grafů .....	83
Seznam příloh .....	83

## Úvod

Doprava byla a vždy bude důležitou a neoddělitelnou součástí lidské společnosti. Bez dopravy by dnešní svět nemohl takřka existovat. Lidé mají potřebu se vzájemně setkávat, dojíždět za prací, na nákupy, za lékařskou péčí, ale také za zábavou a mnoha dalšími aktivitami. V dnešní době proti sobě stojí zejména individuální automobilová doprava a veřejná hromadná doprava. Neustále rostoucí automobilizace s sebou ale přináší mnoho problémů. Jedním z těchto problémů je nejen zatěžování životního prostředí emisemi, ale také dochází k problémům v prostorovém uspořádání veřejného prostoru měst, která nejsou na takto vysoký stupeň automobilizace přizpůsobena. Snahou je preferovat veřejnou hromadnou dopravu na úkor právě individuální automobilové dopravy, a to zejména ve městech a jejich centrech. Jednou z možností, jak tohoto cíle dosáhnout, je mít zavedený kvalitní systém veřejné hromadné dopravy s dobrou návazností na záchytná parkoviště na okrajích měst. Druhou možností, jak docílit snížení využívání automobilů je mít zajištěnou vyhovující dostupnost daných objektů občanské vybavenosti.

Zajištění vyhovující dostupnosti může přispět k tomu, že lidé místo vlastního automobilu využijí dopravní prostředek veřejné hromadné dopravy nebo jinou formu dopravy, jako pěší chůzi či cyklistickou dopravu. Zároveň je však nutné zajistit pohodlnost a zejména bezpečnost pro pohyb chodců a cyklistů v uličním prostoru. Je proto nutné prvky dostupnosti a prvky bezpečnosti vzájemně koordinovat, jelikož zanedbání některého z nich nemusí přinést kýžený efekt v podobě snížení individuální automobilové dopravy.

Toto téma pro diplomovou práci bylo vybráno z důvodu, že se jedná o aktuální problematiku a zjištěné výsledky a návrhy této práce mohou pomoci snížit využívání automobilů ve městě Tábor. Toto město bylo vybráno proto, že se jedná o mé rodné město a prací zabývající se tímto městem není mnoho.

Teoretická část práce se zabývá problematikou dopravní obslužnosti, dopravní dostupnosti a návrhy dopravně inženýrských opatření. V praktické části je provedena charakteristika zvoleného území včetně charakteristiky dopravy, také je zde provedeno samotné hodnocení dostupnosti objektů občanské vybavenosti a jsou navržena dopravně inženýrská opatření.

## Cíl práce

Cílem diplomové práce je charakterizovat a posoudit kvalitu dopravy ve zvolené části města Tábor. Dalšími cíli této práce je posouzení dostupnosti zvolených objektů občanské vybavenosti ve zvolené části města a návrh dopravně inženýrských opatření, které povedou ke zvýšení kvality a bezpečnosti dopravní dostupnosti.

Dílčími cíli je charakteristika zvolené části a dopravy v ní, hodnocení dostatečnosti objektů občanské vybavenosti ve zvolené části města, kontrola kvality vodorovného dopravního značení, kontrola provedení dopravně inženýrských opatření pro nevidomé osoby a kontrola provedení zastávek městské hromadné dopravy.

## Metodika práce

Prvním krokem bude nastudování odborné literatury a odborných prací, které jsou publikované na internetu, veřejně přístupných informačních zdrojích, knihovnách a institucích veřejné správy. Na základě těchto získaných informací bude vypracována rešeršní část zabývající se problematikou dopravní obslužnosti a dostupnosti, včetně dostupnosti objektů občanské vybavenosti a problematikou dopravně – inženýrských opatření.

Praktická část diplomové práce se nejprve bude zabývat charakteristikou zvoleného území včetně charakteristiky dopravy. Bude charakterizována veřejná hromadná doprava včetně dostupnosti zastávek, individuální automobilová doprava, ale také cyklistická a pěší doprava. Pro potřeby charakteristiky individuální automobilové dopravy bude proveden dopravní průzkum profilové intenzity dopravy a dopravní průzkum dopravy v klidu. Sčítání bude probíhat ruční metodou zápisem do předem připravených sčítacích formulářů. Dopravní průzkum profilové intenzity dopravy bude proveden v běžný pracovní den ve dvou intervalech a to od 7:00 do 9:00 a od 15:00 do 17:00 s rozdělením po jedné hodině. V čase mezi 15:00 a 16:00 bude pořízen videozáznam, který bude sloužit jako zpětná kontrola správnosti sčítání. Dopravní průzkum dopravy v klidu bude také probíhat v běžný pracovní den v čase od 15:00 do 17:00. Dopravním průzkumem dopravy v klidu bude zjišťována obsazenost a obrátkovost parkoviště u supermarketu Lidl a parkoviště u nemocnice. V rámci charakteristiky cyklistické a pěší dopravy bude hodnocena bezpečnost a průchodnost zvoleného území chodci a cyklisty.

Dostupnost objektů občanské vybavenosti bude hodnocena fyzickou a časovou dostupností dle standardů, které se této problematiky týkají. Na základě zjištěných nedostatků budou navržena dopravně inženýrská opatření. Tyto návrhy budou zakresleny do podkladu letecké mapy v programu AutoCad 2020 od společnosti Autodesk. Pro tvorbu vlečných křivek bude využit doplněk tohoto programu VehicleTracking od téže společnosti.

## 1. Rešeršní část

Rešeršní část této diplomové práce se zabývá veřejnou dopravou, dopravní obslužností, dopravní dostupností a její hodnocení a dopravně inženýrskými opatřeními.

### 1.1. Základní pojmy a rozdělení dopravy

Na začátek této kapitoly je důležité definovat základní pojmy týkající se dopravy.

**Definice dopravy:** „Soubor činností, které uskutečňují přemístování osob a věcí dopravními prostředky (zařízeními) po dopravních cestách (po dopravních infrastrukturách).“ [1]

**Definice přepravy:** „Proces přemístování objektů (lidí, osob nebo věcí) z místa zdroje do místa cíle.“ [2] Jedná se o výsledek dopravy.

**Definice dopravce:** „Provozovatel dopravy pro vlastní nebo cizí potřebu, je zároveň účastníkem přepravního vztahu založeného smlouvou o přepravě.“ [3]

Dopravu lze dělit podle různých kritérií. Jedním z možných způsobů je dělení dle předmětu přepravy (osobní – nákladní), podle počtu přepravovaných osob (individuální – hromadná) nebo podle toho, zda je přístupná veřejnosti (veřejná – neveřejná). Existují ještě další možná rozdělení, ale nejběžnější způsob rozdělení dopravy je podle prostředí, ve kterém se odehrává. Na pevnině se odehrává například silniční nebo železniční doprava, na vodě se odehrává vodní vnitrozemská a námořní doprava a ve vzduchu doprava letecká. [4]

### 1.2. Veřejná doprava

Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, jeden z možných způsobů rozdělení dopravy je na osobní a nákladní. Osobní dopravu lze nadále rozdělit na veřejnou a individuální (viz Tab. 1). [5]

Tabulka 1 - Rozdělení osobní dopravy

Osobní doprava	
Veřejná	Individuální
Autobusová Železniční Letecká Městská Vodní Nekonvenční	Automobilová Taxi služba Motocyklistická Cyklistická Pěší

Zdroj: vlastní zpracování dle [5]

Ve veřejné dopravě existují značné rozdíly ve vzdálenosti, na které je přeprava uskutečňována, proto je nutné rozdělení do několika subsystémů. Je nutné zajistit v daném subsystému kvalitní návaznost jednotlivých dopravních prostředků, ale také kvalitní propojení jednotlivých subsystémů mezi sebou. [6]

V osobní veřejné dopravě dle Zeleného [6] rozlišujeme **následující subsystémy**:

- Městská hromadná doprava
- Příměstská doprava
- Místní doprava
- Vnitrostátní dálková doprava
- Mezinárodní doprava

**Městská hromadná doprava (dále jen MHD)** zajišťuje přepravu cestujících v rámci větších měst (zpravidla nad 10 000 obyvatel). Zásadním znakem MHD je kolísání poptávky po přepravě v rámci dne, ale i v rámci týdne. V rámci dne je toto kolísání zapříčiněno např. začátkem a koncem pracovní doby, resp. začátkem a koncem vyučování ve školách. V rámci týdne je to způsobeno začátkem a koncem pracovních dní. [6]

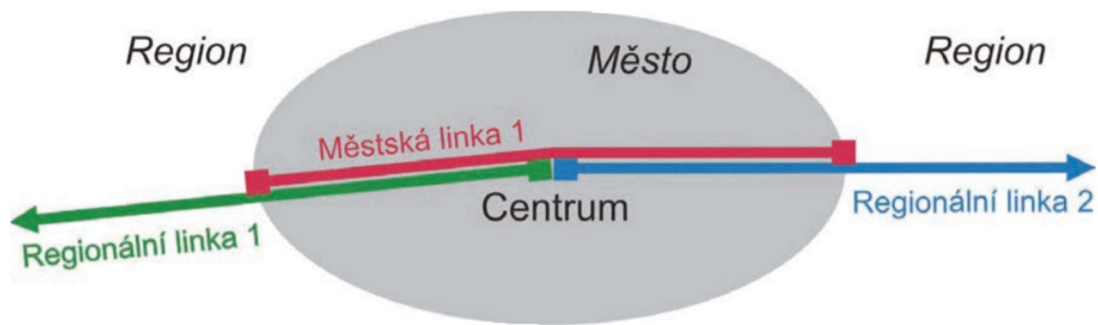
Na zajištění MHD se využívá široké spektrum dopravních prostředků: metro, tramvaj, autobus a trolejbus. Zvolení vhodného dopravního prostředku nebo jejich kombinaci lze provést na základě počtu obyvatel města, ve kterém bude MHD realizována. [7]

Ve větších městech se uplatňuje komplexní systém městské a příměstské dopravy prostřednictvím integrovaných dopravních systémů. [6]

**Jednoduchá definice integrovaného dopravního systému (dále jen IDS):** „*Propojení všech druhů městské a regionální dopravy do jednoho celku.*“ [8]

Základním cílem IDS je vytvoření takového systému hromadné osobní dopravy, který na území města a jeho zájmového území při daných ekonomických možnostech co nejvíce uspokojí dopravní potřeby obyvatel a návštěvníků celého regionu. Další snahou IDS je omezit individuální automobilovou dopravu (dále jen IAD). IDS integruje jednotlivé druhy dopravy, provozované různými dopravci na daném území. [6] Jednoduchý princip integrované dopravy je uveden na obrázku č. 1.

Obrázek 1 - Princip integrace s 1 městskou a 2 regionálními linkami



Zdroj: [8]

Aby bylo zajištěno úspěšné fungování, byly podle Zeleného [6] na základě analýzy již fungujících IDS na území České republiky stanoveny zásady, jako např.:

- Základním pilířem dopravní sítě je kolejová doprava (metro a tramvaj v rámci města, železnice v rámci aglomerace). Autobusová doprava obsluhuje území, které není obslužené železnicí a má funkci tzv. sytiče – přepravuje cestující do přestupních stanic.
- Zajištění koordinované nabídky více dopravců zajišťující dopravní obsluhu daného území.
- Vytvoření jednotného přestupního tarifu. Jeho cena musí být nastavena tak, aby byla přitažlivá jak pro pravidelné, tak i pro příležitostné cestující.

**Příměstská doprava** zajišťuje dopravu na větší vzdálenosti, než je tomu u MHD. Jak již bylo uvedeno výše, příměstská doprava se často realizuje na bázi IDS. Systém příměstské dopravy je tvořen zejména dvěma dominantními subsystemy, a to příměstskou železnicí a autobusovou dopravou. Příměstská železnice hraje hlavní roli v tomto systému. Autobusová doprava zajišťuje dopravu mimo dosah železnice. Často plní funkci tzv. sytiče – dopravuje cestující ke vhodné stanici příměstské železnice. V případě výluky na železnici ji nahrazuje. [6]

**Místní doprava** zajišťuje dopravu na poměrně rozlehlém území s nízkými přepravními proudy. Obsluhuje méně osídlené oblasti, které jsou mimo dosah příměstské dopravy, ale může být provozována i v některých příměstských oblastech. Tento druh dopravy je nejčastěji provozován železniční dopravou na regionálních tratích. Železnice je využívána zejména v oblastech, kde jde vyšší poptávka po přepravě (např. podniky), neboť se zde poptávka po přepravě kumuluje. Autobusová doprava má podobně jako v případě příměstské dopravy funkci tzv. sytiče s tím rozdílem, že v místech s nízkou poptávkou po přepravě bývají vypravovány autobusy s nižší kapacitou (minibusy, mikrobusy). [6]

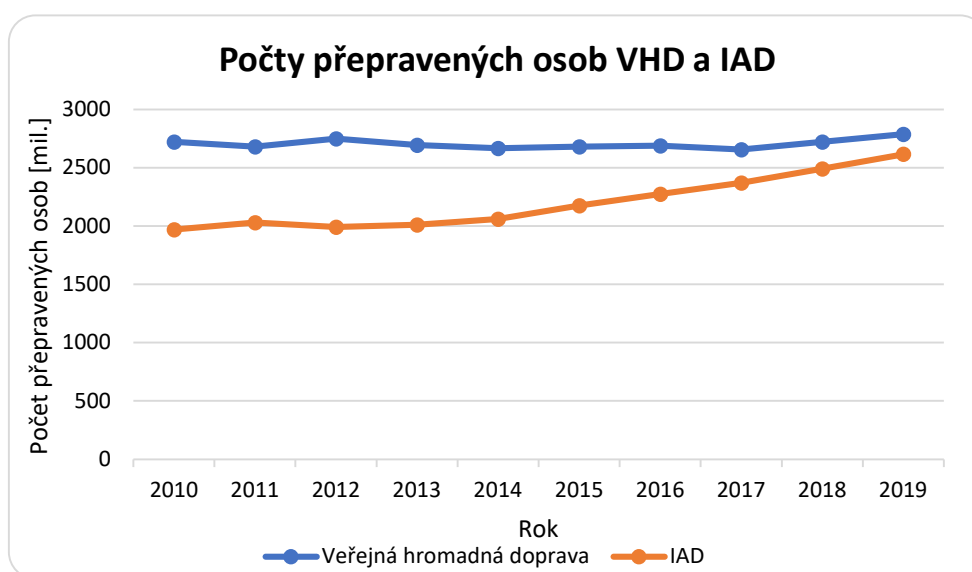


### 1.3. Dopravní obslužnost

Jednou ze základních podmínek kohokoliv a kdekoliv je vhodná organizace dopravy. Veřejná osobní doprava je jednou z významných služeb, která má vliv na životní úroveň a životní styl obyvatelstva. Veřejná osobní doprava působí ve vzájemné konkurenci s individuální dopravou. [9]

Na grafu 1 je uveden počet přepravovaných osob veřejnou hromadnou dopravou (dále jen VHD) a IAD.

Graf 1 - Počty přepravených osob VHD a IAD



Zdroj: vlastní zpracování dle [10]

Z grafu č. 1 je patrné, že dochází ke značnému rozvoji individuální dopravy. Cílem dopravní politiky by tak proto měla být snaha o vytvoření takového systému VHD, který bude motivovat lidi k jeho většímu využívání. Vhodný model dopravní obslužnosti umožní identifikovat silné a slabé stránky a také příležitosti a hrozby. Postupnou optimalizací, při které dojde k upevnění silných stránek a odstranění slabých stránek, může dojít právě ke zvýšení významu VHD na úkor IAD. [9]

Dopravní obslužnost je upravena zákonem č. 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů. [11]

Dle tohoto zákona je definice dopravní obslužnosti následující: „Dopravní obslužností se rozumí zabezpečení dopravy po všechny dny v týdnu především do škol a školských zařízení, k orgánům veřejné moci, do zaměstnání, do zdravotnických zařízení poskytujících základní zdravotní péči a k uspokojení kulturních, rekreačních a společenských potřeb, včetně dopravy zpět, přispívající k trvale udržitelnému rozvoji územního obvodu.“ [11]

Na zajišťování dopravní obslužnosti se podílejí stát, kraje a obce.

**Stát:** „Stát prostřednictvím své organizační složky (Ministerstvo dopravy) zajišťuje dopravní obslužnost veřejnými službami v přepravě cestujících veřejnou drážní osobní dopravou vlaky celostátní dopravy, které mají nadregionální nebo mezinárodní charakter; v sousedícím územním obvodu jiného státu ji může zajišťovat po předchozí dohodě s příslušným orgánem veřejné moci jiného státu.“ [11]

**Kraj:** „Kraj zajišťuje dopravní obslužnost ve svém územním obvodu a se souhlasem jiného kraje v jeho územním obvodu. Kraj může zajišťovat veřejné služby v přepravě cestujících veřejnou drážní osobní dopravou a veřejnou linkovou dopravou v sousedícím územním obvodu jiného státu po předchozí dohodě s příslušným orgánem veřejné moci jiného státu, pokud je to potřeba pro zajištění dopravní obslužnosti kraje.“ [11]

**Obec:** „Obec zajišťuje dopravní obslužnost ve svém územním obvodu nad rámec dopravní obslužnosti území kraje. Obec může zajišťovat veřejné služby v přepravě cestujících veřejnou drážní osobní dopravou a veřejnou linkovou dopravou mimo svůj územní obvod, pokud je to potřeba pro zajišťování dopravní obslužnosti obce a se souhlasem kraje a obcí, které mají uzavřenou smlouvu o veřejných službách v přepravě cestujících a jejichž územní obvod je zajišťováním služeb dotčen.“ [11]

Stát spolu s kraji provádí dopravní plánování prostřednictvím koncepce veřejné dopravy a plánů dopravní obslužnosti území. Cílem tohoto plánování je zajistit podmínky pro hospodárné, efektivní a účelné zajišťování dopravní obslužnosti se vzájemnou spoluprací státu, krajů a obcí. [11]

Stát, obce i kraje mohou dopravní obslužnost poskytovat v rámci veřejné služby v přepravě cestujících sami nebo mohou uzavírat smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících s jinými dopravci, kteří jsou provozovateli dopravy v rámci jiných právních předpisů. [9]

Dopravce musí mít dle zákona č. 194/2010 Sb. [11] nejpozději ke dni zahájení poskytování veřejných služeb v přepravě cestujících splněny tyto podmínky:

- Mít přidělenou kapacitu dopravní cesty, osvědčení dopravce a uzavřenou smlouvu o provozování drážní dopravy s provozovatelem dráhy, jde-li o veřejnou drážní osobní dopravu.
- Mít licenci a schválený jízdní řád, jedná-li se o dopravce ve veřejné linkové dopravě.
- Mít zajištěna vozidla, personál a technické zázemí nezbytné pro provozování veřejných služeb v přepravě cestujících podle přidělené kapacity dopravní cesty nebo schváleného jízdního řádu.

- Být způsobilý zajistit poskytování souhrnu činností uložených zákonem o silniční dopravě a zákonem o dráhách.
- Splňovat standardy kvality a bezpečnosti dopravy, včetně standardů pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Standardy kvality a bezpečnosti dopravy jsou uvedeny v příloze zákona č. 194/2010 Sb. [11]. Jsou zde uvedeny podmínky na informační zařízení pro cestující (např. označení vozidel linkové dopravy číslem linky dle smlouvy s uvedením názvu cílové stanice), podmínky pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace a také podmínky na technické parametry vozidla.

Při řešení problematiky dopravní obslužnosti je potřeba brát v úvahu vlivy, které na dopravní obslužnost působí a mohou jí ovlivnit. Dle Širokého [9] jsou tyto vlivy následující:

- **Geografická poloha:** Toto ovlivňuje zejména náklady na vybudování a údržbu dopravní infrastruktury.
- **Hustota osídlení:** Toto ovlivňuje intenzitu, hustotu i četnost spojů a vytížení jednotlivých dopravních cest. Na základě tohoto se vytvářejí jednotlivé kategorie s důrazem na daný subsystém VHD.
- **Velikost územní rozlohy:** Tento parametr udává rozsah území, který chceme obsloužit.
- **Hospodářské struktury:** Určuje polohu v regionu a vytváří podmínky a možnosti pro budoucí rozvoj oblasti.
- **Přístup k dopravní cestě:** Vytváří kategorie, které rozdělují místa na hlavních dopravních trasách, místa v centru státu nebo regionu, které mají možnost využít linek, které přicházejí z více směrů a poté místa mimo hlavní dopravní cesty.

### **Financování dopravní obslužnosti**

Není možné, aby dopravní obslužnost byla zajištěna pouze tržními silami. Vzhledem k tomu, že dopravní proud je silně diferencován v čase (dopravní špičky a sedla) a v prostoru, nejsou dopravci ochotni realizovat nabídku dopravní obslužnosti čistě na bázi tržních vztahů a nést tak veškeré podnikatelské riziko. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby se na organizování a plánování dopravní obslužnosti podílel také stát (kraje, města). Dopravní obslužnost je tak realizována v rámci závazku veřejné služby. [12]

**Závazek veřejné služby** je definován následujícím způsobem: „*Závazek, který by provozovatel (dopravce) na základě svých vlastních obchodních zájmů bez odměny nepřevzal vůbec nebo nepřevzal ve stejném rozsahu nebo za stejných podmínek*“. [12]

Dopravci bude ze strany objednatele poskytována kompenzace, přičemž její výše je odvozena od toho, kdo ponese rizika. Pokud rizika ponese dopravce, bude kompenzace ve

smlouvě dána absolutní částkou, která se po dobu trvání smlouvy nebude měnit. Pokud tedy dojde ke zvýšení nákladů (např. zvýšení ceny pohonných hmot), zodpovědnost nese dopravce. V případě, že rizika nese objednatel, je výše kompenzace vypočítávána. [12]

Kompenzace je: „Částka, k jejíž úhradě se v daném období objednavatel zavazuje na základě smlouvy o poskytování veřejných služeb v přepravě cestujících“. [13]

### **Kvalita a hodnocení dopravní obslužnosti**

Nejjednodušším ukazatelem kvality dopravní obslužnosti je počet spojů vyjíždějících z obce za den. Je přitom uvažován standardní pracovní den, což je ideálně středa, jelikož tento den není ovlivněn víkendem. [14]

Vzhledem k tomu, že je dopravní obslužnost nutné zajistit pro každý den v týdnu (tedy i o víkendu a o svátcích) byl v roce 2006 vypracován návrh minimálních standardů pro dopravní obslužnost. Tento standard udává minimální počet párů spojů během dne v rámci celého týdne, přičemž určuje i počet spojů v dopravních špičkách a sedlech. Pro pracovní dny jsou dány 4 páry spojů (3 v dopravních špičkách a 1 v odpoledním dopravním sedle). Pro víkend a svátky standard udává minimální počet párů spojů za den na 2 (jeden v ranní a jeden v odpolední dopravní špičce). [15]

V tržním hospodářství je všeobecně dán princip nabídky a poptávky. Aby byla poptávka po přepravě co největší, je potřeba věnovat značnou pozornost kritériím kvality, které mohou poptávku po přepravě ovlivnit. Těmito kritérii jsou například: [9]

- **Hustota sítě** – Vychází zejména ze struktury sídelních útvarů a hustoty osídlení.
- **Dostupnost zastávek** – Jedná se o stanovení vhodné docházkové vzdálenosti.
- **Hustota spojů** – Čím větší bude hustota spojů, tím bude větší pravděpodobnost návaznosti dalších spojů v uzlových bodech.
- **Rychlost přepravy** – Udává konkrétní rychlost samotného spoje včetně doby pro přestupy. Zde platí, že čím je doba intervalů mezi spoji větší, tím klesá kvalita.
- **Doba přemístění** – Vyjadřuje dobu potřebnou na přemístění „od dveří ke dveřím“, což je doba na přemístění cestujícího např. z místa bydliště na pracoviště.
- **Přepravní vzdálenost** – Jedná se o vzdálenost mezi nástupní a výstupní zastávkou.
- **Cena za přepravu** – Cena za přepravu je jedním z hlavních kritérií kvality, která ovlivňuje rozhodování cestujícího, zda využije veřejnou dopravu nebo ne. Cenu je potřeba nastavit ve vztahu konkurenceschopnosti veřejné dopravy vůči IAD.
- **Jednoduchost přepravního odbavení** – Jedná se např. o sjednocení jízdních dokladů. Toto je rozvíjeno zejména v IDS.

- **Pravidelnost** – Jedná se o uplatňování intervalové dopravy, jejíž jízdní řád je pro cestujícího lépe zapamatovatelný.
- **Spolehlivost** – Jedná se o minimalizaci nepravidelností (např. zpoždění spojů). Jedná se o snahu o maximální dodržování jízdního řádu.
- **Bezpečnost** – Jedná se nejen o aktivní a pasivní bezpečnost dopravního prostředku, ale také o bezpečnost na zastávkách (bezpečný nástup a výstup cestujících z dopravního prostředku). V neposlední řadě jde také o bezpečnost z hlediska kriminality (aktivní spolupráce s Policií).
- **Informovanost cestujících** – Jde o vhodnou prezentaci jízdních řádů, o vhodné a včasné informování v případě změn a také o poskytování informací během samotné přepravy.
- **Pohodlí a kultura cestujících** – Jedná se o konstrukční provedení dopravních prostředků či vybavenost veřejné části nádražních budov.

Na kvalitu dopravní obslužnosti má vliv také rostoucí automobilizace. Tento jev je nejvíce patrný ve venkovských sídlech s malým populačním osídlením. Zde vzniká problém s ekonomickou efektivností spojů, kde může v rámci snížení nákladů dojít ke snížení počtu spojů a tím snížení kvality dopravní obslužnosti. Tímto procesem vzniká tzv. „bludný kruh veřejné dopravy“. [16]

Bludný kruh veřejné dopravy popisuje proces, kdy z důsledku dopravní obsluhy území s malým populačním osídlením dochází k neefektivnímu ekonomickému provozu spojů VHD, které tak musejí být dotovány z veřejných zdrojů. Snaha o zvýšení rentability spojů vede ke zrušení málo využívaných spojů, čímž však dojde ke snížení kvality dopravní obslužnosti. To má za následek zvětšení podílu IAD, což vede dále ke snižování rentability a celý proces se tak opakuje (viz Obr. 2). [17]

Obrázek 2 - Bludný kruh veřejné dopravy

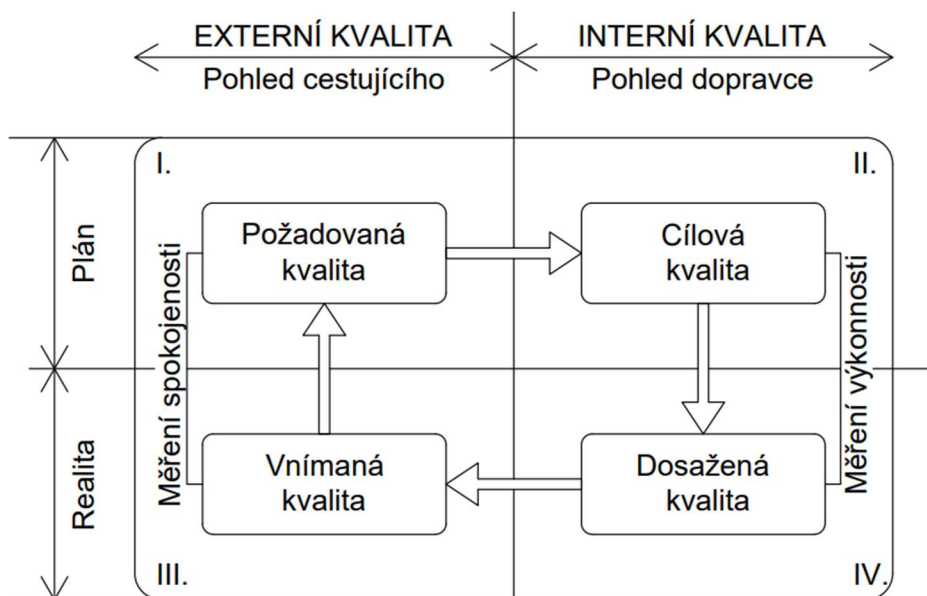


Zdroj: [18]

Pro měření kvality veřejné dopravy lze využít tzv. smyčku kvality (viz Obr. 3), která vychází z normy ČSN EN 13816 – Doprava – Logistika a služby – Veřejná přeprava osob – Definice jakosti služby, cíle a měření. [12]

Systém kvality by měl ve svém principu veškeré procesy ve spirále neustále zlepšovat, a to od stanovení cílů, přes realizaci služby a její monitorování a analyzování až po znovu stanovení nebo úpravu cílů, čímž se celý proces opakuje. [12]

Obrázek 3 - Smyčka kvality



Zdroj: Vlastní zpracování dle [12]

Kvalitu dopravy je nutné vždy sledovat z pohledu zákazníka (I. kvadrant), neboť kvalita veřejné dopravy může přilákat další potenciální zákazníky. Požadavky na kvalitu se nejčastěji zjišťují marketingovým průzkumem provedeným poskytovatelem služby. Na základě těchto zjištění stanoví poskytovatel cílovou kvalitu (II. kvadrant). Cílová kvalita musí být stanovena na základě limitů na straně dopravce jako např. finanční možnosti, stáří vozového parku, stav dopravní infrastruktury atd. [12]

Dosažená kvalita (III. kvadrant) představuje úroveň služby, která je splněna při jejím běžném poskytování. Zjišťuje se měřením výkonnosti formou sběru dat (např. plnění grafikonu) nebo pomocí tzv. fiktivních zákazníků, kteří sledují jednotlivé měřené parametry v terénu. Vnímaná kvalita služby (IV. kvadrant) představuje kvalitu služby tak, jak je vnímána zákazníky. Využívá se k tomu měření spokojenosti cestujících s poskytovanou službou. [12]

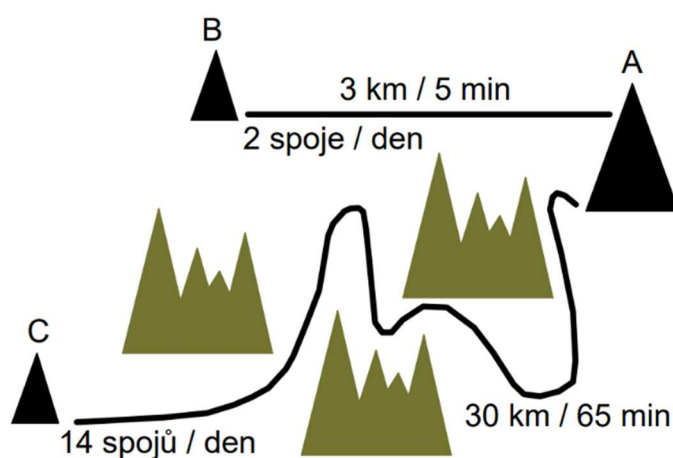
Je nutné, aby dopravce splnil minimálně požadavky, které jsou uvedené v příloze zákona č. 194/2010 Sb. Objednatel dopravy však může pro dopravce stanovit přísnější standardy a požadovat jejich plnění. [12]

## 1.4. Dopravní dostupnost

S dopravní obslužností velmi souvisí i dopravní dostupnost. Dopravní dostupnost lze definovat například jako: „*Stupeň snadnosti, s jakou je možné dosáhnout z daného zdroje cesty určité cíle*“ [19] nebo „*rozsah, ve kterém pozemní doprava umožňuje jednotlivcům či skupině dosáhnout aktivit či destinací prostřednictvím dopravních prostředků*“. [20]

Vysvětlení rozdílu mezi dopravní obslužností a dostupností lze snadno vyjádřit pomocí obrázku 4.

Obrázek 4 - Rozdíl mezi dopravní obslužností a dostupností



Zdroj: vlastní zpracování dle [21]

Písmena na obrázku 4 mohou označovat například města. Mezi městy A a B je vzdálenost 3 km, je zde proto dobrá dostupnost, ale jezdí mezi nimi pouze 2 spoje denně, což značí špatnou obslužnost. Naopak mezi městy A a C je dobrá obslužnost (14 spoju za den), ale špatná dostupnost (vzdálenost 30 km, která vede přes pohoří). [21]

Rodrigue [22] uvádí, že každé místo má určitý stupeň dostupnosti, ale některé místa jsou dostupnější než jiná, a to z důvodu dopravy. Proto jsou tak některá místa vnímána jako cennější než ostatní.

### 1.4.1 Hodnocení dopravní dostupnosti

K hodnocení dopravní dostupnosti se používají různé míry a měřítka dostupnosti. [19]

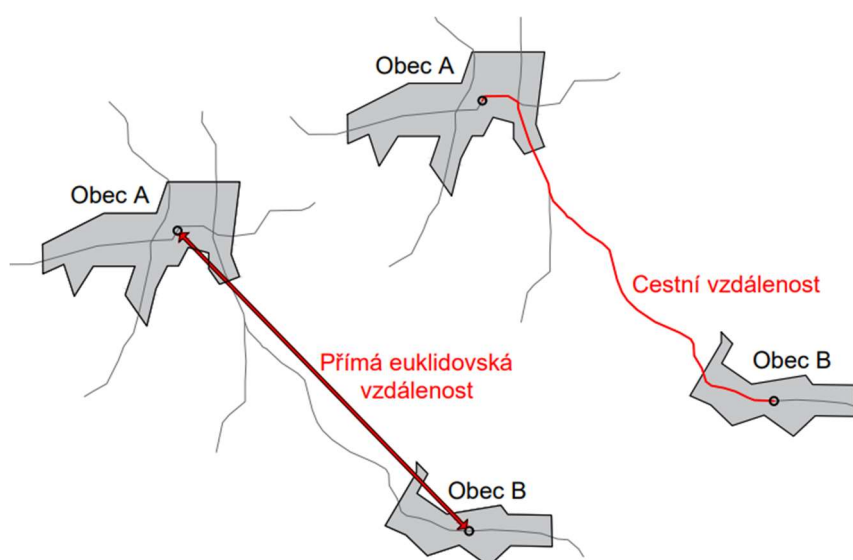
Míry dostupnosti můžeme podle použité metriky dělit na: Metrické, časové, topologické, cenové (nákladové) a ostatní. [23]

## Metrické míry dostupnosti

Metrické míry používají pro své hodnocení vzdálenosti. První metoda využívá přímou euklidovskou (vzdušnou) vzdálenost mezi dvěma zkoumanými body. Pro tento způsob hodnocení není potřeba konstrukce grafu, jelikož vzdálenost lze určit na základě souřadnic bodů. Nejlepší dostupnost má místo s nejmenší hodnotou přímé euklidovské vzdálenosti. [23]

Další způsob využívá cestní vzdálenost, což je skutečná vzdálenost po trase přesunu (délka cest v grafu). Nejlepší cestní dostupnost má místo s nejmenší hodnotou ukazatele. Rozdíl mezi přímou a cestní dostupností je znázorněn na obrázku 5. [23]

Obrázek 5 - Rozdíl mezi euklidovskou a cestní vzdáleností



Zdroj: vlastní zpracování dle [24]

Tyto ukazatele lze mezi sebou porovnávat a tím nám vzniknou další dva ukazatele. Ukazatel typu „rozvoj čáry“ vyjadřuje poměr mezi cestní a přímou vzdáleností a „koeficient okliky“ vyjadřuje, o kolik procent je cestní vzdálenost delší než vzdálenost přímá. [23]

## Časové míry dostupnosti

Časová dostupnost vyjadřuje celkovou dobu cestování hvězdicovým způsobem ze zdroje do všech cílů. Sčítají se cestovní časy mezi místy  $i$  a  $j$ . Tyto cestovní časy chápeme jako časovou vzdálenost, kdy se uvažují pouze doby samostatného nejrychlejšího přesunu nebo jako časovou ztrátu. Ta do doby cestování zahrnuje i dobu čekání na dopravní prostředek při využití VHD. Nejlepší časovou dostupnost má místo (uzel) s nejmenší hodnotou časové dostupnosti. [23]



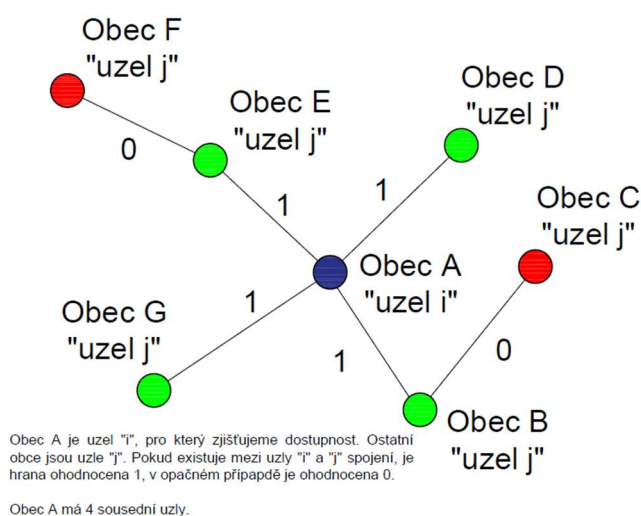
Hudeček [25] uvádí, že lidé cestují pořád na větší vzdálenosti, ale stráví cestováním stále průměrně stejnou dobu jako v minulosti. Tento jev nazývá jako tzv. pravidlo konstantního času.

### Topologické míry dostupnosti

Topologické míry dostupnosti využívají teorii grafů.<sup>1</sup> [23]

Přímá topologická dostupnost vyjadřuje celkový počet sousedních uzlů v grafu. Nejlepší přímou topologickou dostupnost má místo (uzel) s nejvyšším počtem sousedících uzlů (viz Obr. 6). [23]

Obrázek 6 - Schéma hodnocení přímé topologické dostupnosti



Zdroj: vlastní zpracování dle [24]

Nepřímá topologická dostupnost vyjadřuje vzdálenost mezi uzly počtem hran na nejkratší cestě mezi nimi. Nejlepší nepřímou topologickou dostupnost bude mít uzel s nejmenší hodnotou ukazatele. [23]

### Cenové míry dostupnosti

Cenové míry dostupnosti sledují cenu dopravy, v případě IAD sledují náklady dopravy. U veřejné dopravy se sleduje zejména cena zaplacená za přepravu mezi dvěma místy, u IAD lze sledovat spotřebu pohonných hmot, případně je možné započítat i amortizaci vozidla. [26]

Mezi ostatní míry dostupnosti lze zařadit určité vážené míry dostupnosti, např. váženou časovou dostupnost. Tato metoda zahrnuje atraktivitu cílů cestování, zatímco

<sup>1</sup> „Grafy si můžeme představit jako zjednodušení reálného světa, kde studovaný problém znázorníme pomocí bodů a čar, které je spojují, a tím popisují vlastnosti. Takovým bodům pak v teorii grafů říkáme vrcholy grafu a čáry, které je spojují, nazýváme hrany grafu.“ [82]

předchozí metody uvažují veškeré toky ze zdroje do cíle za rovnocenné. Tyto metody jsou často rozšířené o komplexní vyhodnocení dopravy. [26]

U vážené časové dostupnosti nemusí být často dostačující sledovat pouze nejkratší dobu cestování ze zdroje do cíle. Hodnotí se spíše cestovní čas v určité době, kde je stanoven požadovaný čas nástupu (např. cestování do zaměstnání nebo do školy). Hodnotí se také počet spojů v daný časový interval, počet přestupů či komfort cestování, který může být vyjádřen např. obsazeností dopravních prostředků VHD. [26]

### **Měřítko dopravní dostupnosti kumulací příležitostí**

Jedná se o jednu ze základních metod hodnocení dopravní dostupnosti. Tato metoda je založená na stanovení počtu potencionálních příležitostí, které mohou být dosaženy během předem stanovené vzdálenosti nebo času cesty. [19]

Tato metoda může být použita např. pro hodnocení rekreačních příležitostí, které se nalézají do vzdálenosti 400 m od zkoumaného zdroje. Tato metoda nebere v potaz atraktivnost cíle nebo odpor proti jeho dosažení. Výhodou této metody je, že je jednoduchá, ale může vytvořit umělé rozlišení příležitostí, a to zejména na hranici předem zvolené vzdálenosti (příležitosti ve vzdálenosti 399 m mají svoji hodnotu, zatímco příležitosti ve vzdálenosti 401 m mají hodnotu nulovou). [19]

### **Gravitační měřítko dostupnosti**

Tato metoda je založená na kombinaci dvou složek. První složkou je míra přitažlivosti, která vyjadřuje např. počet příležitostí v dané lokalitě (např. počet pracovních míst). Druhou složkou je míra odporu, která snižuje atraktivitu (např. finanční náklady cesty, časová náročnost cesty nebo vzdálenost mezi danými místy). [27]

Největší nevýhoda této metody je nutnost vývoje odporové funkce, jejíž koeficienty jsou často brány z již existujících plánovacích modelů. [19]

Veškeré výše uvedené míry a měřítko dostupnosti lze vyjádřit pomocí vzorce. Vzorce pro výpočet jednotlivých dostupnosti jsou uvedeny v příloze 1.

Bártová [19] uvádí i další měřítko hodnocení dostupnosti, např. měřítko dostupnosti založené na užitečnosti. Toto měřítko je komplexněji pojaté gravitační měřítko, které bere v potaz preference jednotlivých cestujících (lidé si volí cíl cesty tak, aby dosáhli maximálního prospěchu). Další metody jsou: měřítko dostupnosti založené na omezeních, složené měřítko dopravní dostupnosti a měřítko dopravní dostupnosti pořadím místa.

#### 1.4.2 Dostupnost objektů občanské vybavenosti

Občanské vybavení (dále jen OV) je dle zákona č. 183/2006 Sb., Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) řazeno mezi veřejnou infrastrukturu a definuje jej jako „stavby, zařízení a pozemky sloužící například pro vzdělávání a výchovu, sociální služby a péči o rodiny, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva“. [28]

Pro potřeby této práce bude dostupnost objektů OV hodnocena podle metodiky „Standardy dostupnosti veřejné infrastruktury“. [29]

*„Metodika je určena pro pořizovatele a projektanty územně plánovacích podkladů a územně plánovací dokumentace. Naplňuje tak úkoly územního plánování stanovené v § 19 odst. 1 zákona číslo 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění, zejména odst. a), b), c), e), i), j). Použije se zejména pro analýzy území, a dále při stanovování základních požadavků na účelné a hospodárné uspořádání území krajů (§ 36 odst. 1 stavebního zákona) a při stanovování koncepcí rozvoje území obcí (§ 43 odst. 1 stavebního zákona).“* [29]

Tato metodika rozlišuje tři základní typy dostupnosti: Fyzickou, časovou a sídelně strukturální. [29]

##### **Fyzická dostupnost:**

Fyzická dostupnost je vyjádřena fyzickou vzdáleností mezi sledovaným výchozím a cílovým bodem. Tato dostupnost se zjišťuje měřením skutečné fyzické vzdálenosti po veřejně přístupných pozemních komunikacích a po dalších veřejně přístupných cestách pro pěší. [29]

V některých případech je možné použít vzdušnou vzdálenost, přitom se však musí z posouzení vyjmout části území, které jsou navzájem oddělené bariérou, která neumožňuje pohyb po veřejných komunikacích (např. dálnice neumožňující pěší přechod nebo nepřemostěný úsek vodoteče). Vzdušná vzdálenost se využívá také v případě, kdy by zjišťování skutečné fyzické vzdálenosti po pozemních komunikacích bylo zvláště obtížné nebo by vyžadovalo značné úsilí neúměrné požadované přesnosti výsledků. V tomto případě se vzdušná vzdálenost upraví vůči standardem požadované skutečné vzdálenosti koeficientem, který zohledňuje rozdíl mezi vzdušnou a skutečnou vzdáleností. Hodnota koeficientu je 1,3, kterou lze případně upravit na základě místních podmínek (např. náročný terén). [29]

Standard také uvádí, zda se jedná o pěší dostupnost nebo dojezdovou vzdálenost VHD či IAD. [29]

### **Časová dostupnost:**

Časová dostupnost je vyjádřena potřebným časem pro dosažení cíle ze sledovaného výchozího území. Tato dostupnost se sleduje jako čas potřebný k překonání předmětné vzdálenosti pěšky nebo jak čas dojezdu VHD nebo IAD. Pro potřeby zjišťování času pěší chůze se uvažuje rychlost chůze 4 km.h<sup>-1</sup>. [29]

Časová dostupnost s využitím VHD se sleduje pro dostupnost zařízení OV, které se nachází mimo vlastní sídlo (sídlem se rozumí prostorově ucelené zastavěné území). Zjišťuje se součet času stráveného cestou na zastávku VHD, samotnou cestou dopravním prostředkem VHD, případně čas strávený čekáním na případné přípojné spoje a času, který je potřebný k dosažení požadovaného cíle od výstupní zastávky VHD (pokud je vzdálenost mezi výstupní zastávkou a cílovým místem kratší jak 100 m, tento čas se zanedbává). Do součtu časů se nezapočítává čas čekání na první použitý spoj. [29]

Pro zjištění vlastní doby cesty se používají veřejně dostupné portály plánování tras (např. [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz) nebo údaje z jízdního řádu). [29]

### **Sídelně strukturální dostupnost:**

Sídelně strukturální dostupnost pouze posuzuje přítomnost či nepřítomnost dané veřejné infrastruktury. Tato přítomnost je dána vzhledem k zařazení obce v sídelní struktuře. Absence některého se standardem doporučeným objektů OV nebo jiné veřejné infrastruktury bude předmětem problému v územně analytických podkladech pro řešení v územně plánovací dokumentaci. [29]

Aby bylo možné posuzovat dostupnost objektů OV dle výše vyjmenovaných typů dostupnosti, je nutné rozdělit území na jednotlivé typy. Tato metodika rozděluje jednotlivé území do čtyř typů (A, B, C a D). Toto rozdělení je primárně dáno počtem obyvatel, ale bere v potaz také prostorové uspořádání území a rozvojová území stanovená Politikou územního rozvoje (kompletní tabulka tohoto rozdělení území je uvedena v příloze 2). [29]

Metodika dále rozděluje jednotlivé objekty OV nebo jinou veřejnou infrastrukturu na základní a vyšší, a to dle četnosti využívání. Základní úroveň předpokládá denní využívání obyvateli nebo jejich významnou skupinou, zatímco vyšší je využívána všemi obyvateli méně často. [29]

Ukázka standardu pro objekty OV pro vzdělání a výchovu je na obrázku 7. Kompletní standardy pro všechny objekty OV jsou uvedeny v příloze 3.

## Obrázek 7 - Ukázka standardu dostupnosti objektů OV pro vzdělání a výchovu

### 8.1 Standardy dostupnosti občanského vybavení

Tabulka 1 – Standardy dostupnosti občanského vybavení

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	kategorie	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
		výchozí	cílový				
<b>VZDĚLÁVÁNÍ A VÝCHOVA</b>							
MATĚŘSKÁ ŠKOLA	základní	obytný dům	mateřská škola	obytné plochy	A, B, C, D (obce > 1 000 obyvv.)	fyzická - pěší docházka – skutečná	600 m; (400 m)* pozn. 1
					D (obce < 1 000 obyvv.)	časová s VHD	30 minut pozn. 1
ZÁKLADNÍ ŠKOLA - I. STUPEŇ	základní	obytný dům	základní škola	obytné plochy	A	fyzická - pěší docházka – skutečná	600 m pozn. 2
					B, C, D (> 2 000 obyvv. v sídle)	fyzická - pěší docházka – skutečná	800 m pozn. 2
					B, D (< 2 000 obyvv. v sídle)	časová s VHD	30 minut
ZÁKLADNÍ ŠKOLA - ÚPLNÁ (I. a II. stupeň)	základní	obytný dům	základní škola	obytné plochy	A, B, C (> 5 000 obyvv. v sídle)	fyzická - pěší docházka – skutečná	800 m pozn. 3
					B, C (< 5 000 obyvv. v sídle)	časová s VHD	30 minut pozn. 3
STŘEDNÍ ŠKOLA (vč. gymnázia)	vyšší	obytný dům	střední škola	obytné plochy	A, B	časová s VHD	45 minut
					A, B	sidelně strukturální	přítomnost v obci - doporučeno
					A, B (obce > 20 000 obyvv.)	sidelně strukturální	přítomnost v obci
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA	vyšší	obytný dům	ZUŠ	obytné plochy	A	sidelně strukturální	přítomnost v obci
					B, C (obce > 5 000 obyvv.)	sidelně strukturální	přítomnost v obci - doporučeno

Zdroj: [29]

### 1.5. Dopravně inženýrská opatření

**Definice dopravního inženýrství:** „Je vědní obor, který se zabývá studiem, průzkumem, rozborem a prognózou jevů a zákonitostí v dopravě z hlediska komunikace. Má za účel vytvářet podklady pro silniční projektování, silniční plánování a dopravní řešení jak okamžitého rázu (řízení dopravy, organizační a realizační opatření), tak výhledového rázu“. [30]

Dopravní inženýrství vytváří podklady pro silniční plánování a projektování (např. stanovení kategorizace silniční sítě), uplatňuje okamžitá dopravní řešení (např. řízení křižovatek nebo organizační a regulační opatření) a hledá výhledové dopravní řešení (např. návrhy stavebních úprav). [30]

V rámci dopravního inženýrství je nutné se zabývat okruhem čtyř otázek. První z nich je z hlediska **uživatele komunikace** (tzn. kdo se po komunikaci pohybuje). Druhá otázka je ohledně **dopravní charakteristiky** (např. jak se odehrává dopravní dění, rychlost, kapacita, nehody, doprava v klidu). Dalšími otázkami jsou **dopravní průzkumy** (kde a kolik je dopravy, množství, směry a složení dopravního proudu) a **dopravní prognózy** (kdy a jakých hodnot dosáhne doprava v budoucnosti). [30]

Dopravní inženýrství se zabývá stávajícími pozemními komunikacemi (neřeší výstavbu nových). Praktické aplikace dopravního inženýrství jsou např. zjišťování charakteristiky dopravy, charakteristika dopravního proudu, dopravní průzkumy pozemních komunikací a

křižovatek, určování kvality dopravy, návrhy řízení křižovatek, řešení dopravního značení, řešení dopravy v klidu, dopravní plánování, řešení dopravních nehod a zvyšování bezpečnosti nebo zklidňování dopravy. [31]

Jedna z možných definic samotného pojmu „**dopravně inženýrská opatření (DIO)**“ zní: „*proces, při kterém se vypracovává příslušná projektová dokumentace, která navrhuje řešení přechodné dopravní situace na pozemních komunikacích (např. uzavírky či objížďky)*“. [32] Ukázka vypracovaného projektu DIO je v příloze 4.

Jednotlivá dopravně – inženýrská opatření mohou být do jisté míry originální, avšak je nutné dodržovat příslušné zákony, normy, technické kvalitativní podmínky (dále jen TKP) a technické podmínky (dále jen TP), které originalitu regulují a omezují. Seznam důležitých zákonů, norem, TP a TKP je uveden v příloze 5.

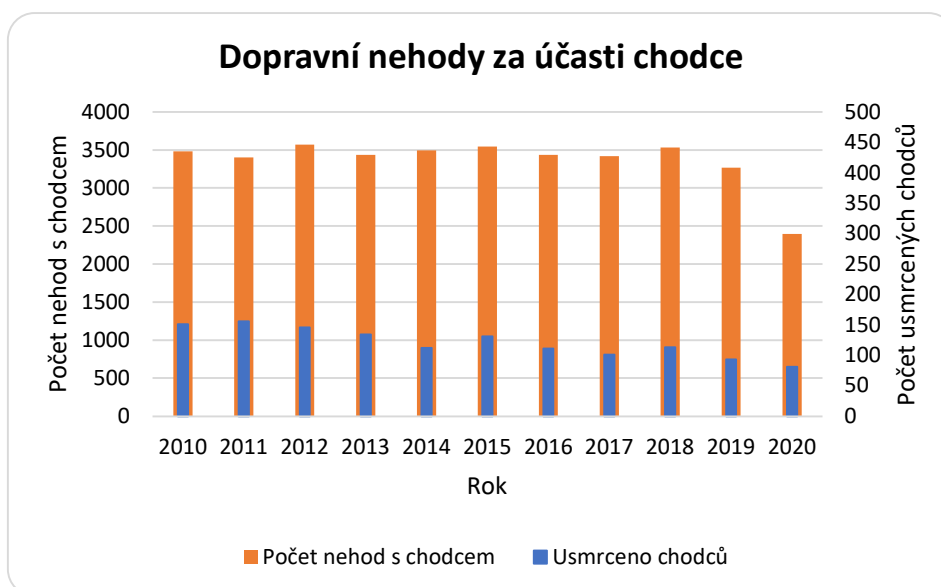
Za jedno a v současnosti velice důležité dopravně inženýrské opatření lze považovat zklidňování dopravy. Ulice a veřejné prostranství jsou jedny z klíčových prvků, které tvoří sídla. Pro nalezení vhodného uspořádání uličního prostoru v obci je nutné vzít v potaz veškeré požadavky jednotlivých skupin, který tento prostor využívají. Pěší chůze je nejrozšířenější a nejpřirozenější forma pohybu, ale zároveň jsou chodci nejzranitelnější skupinou účastníků silničního provozu, a proto je potřeba je chránit. Další skupinou jsou cyklisté, kteří chtějí bezpečně jezdit, a uživatelé automobilů, kteří chtějí rychle projet a také parkovat. V neposlední řadě jsou zde požadavky veřejné dopravy, místních obyvatel, hasičů, údržby silnic a požadavky správců inženýrských sítí. Zklidňování dopravy tak může pomoci k sladění požadavků jednotlivých skupin. [33]

**Definice zklidňování dopravy:** „*Zklidňování dopravy jsou taková opatření, která mají vést ke zvýšení bezpečnosti chodců, cyklistů i motorové dopravy, s ohledem na potřeby jednotlivých druhů dopravy v dané lokalitě. Opatření by měla také snížit dopad na životní prostředí a zvýšit kvalitu života obyvatel*“. [34]

Zklidňování dopravy lze provádět třemi způsoby. **Plošná opatření** řeší zklidňování dopravy ve větším prostorovém měřítku, např. v městské části. Nejčastějším typem plošného opatření je změna charakteru komunikace na obytnou zónu. **Místní bodová opatření** řeší dopravní poměry v kritickém místě komunikace, např. nebezpečný přechod pro chodce nebo nehodová křižovatka. **Místní liniová opatření** si kladou hlavní cíl v podobě celkového zklidnění dopravy a zlepšení životního prostředí. Klasickým řešením tohoto typu je např. dopravní omezení v historických částech města. [33]

Na grafu 2 je vidět vývoj počtu dopravních nehod za účasti chodců a také vývoj úmrtí chodců při těchto dopravních nehodách od začátku roku 2010 do konce roku 2020.

Graf 2 - Vývoj počtu dopravních nehod za účasti chodců



Zdroj: vlastní zpracování dle [35]

Z grafu 2 lze vyčíst, že počet dopravních nehod za účasti chodce je víceméně konstantní, ale počet usmrcených chodců každý rok klesá. Velký pokles dopravních nehod v roce 2020 je dle mého názoru způsoben pandemií onemocnění COVID-19, díky které byla omezena mobilita obyvatel.

### Plošné zklidňování dopravy

Plošné zklidňování dopravy si na rozdíl od zklidňování místních komunikací klade za cíl mimo snížení rychlosti také snížení intenzity motorové dopravy. Hlavními charakteristikami plošně zklidněné oblasti je platnost přednosti zprava na křižovatkách a minimální využívání vodorovného a svislého dopravního značení. [36]

Typy plošného zklidňování jsou dle TP 218 [36] následující:

- Zóny 30
- Obytné zóny (podrobně se jim věnují TP 103 [37])
- Pěší zóny (podrobně se jim věnují TP 103 [37])
- Sdílené prostory

Zóna 30 je oblast s celoplošnou platností maximální povolené rychlosti 30 km.h<sup>-1</sup>. Jedná se o nejdominantnější způsob provádění plošného zklidňování. Zóna 30 bývá často zaměňována s obytnou zónou, což je ovšem odlišná forma zklidňování dopravy. Hlavní rozdíly mezi těmito typy plošného zklidňování dopravy jsou v povolených rychlostech a možnostech parkování. Kompletní rozdíly mezi Zónou 30 a obytnou zónou jsou uvedeny v příloze 6. [36]

Jedním z hlavních argumentů pro zavedení zóny 30 je zvýšení bezpečnosti. Vozidlo jedoucí rychlostí 30 km.h<sup>-1</sup> dokáže zastavit před chodcem, pokud chodec před vozidlo vstoupí ve vzdálenosti 13 m. Pokud by však chodec vstoupil ve stejné vzdálenosti před vozidlo jedoucí rychlostí 50 km.h<sup>-1</sup>, nebude již vozidlo před tímto chodcem schopno zastavit, jelikož vzdálenost 13 m projede řidič ještě v reakční době, tedy předtím, než začne vůbec brzdit. [36]

### **Prvky ke snižování rychlosti**

Nejjednodušším opatřením pro snížení rychlosti jsou svislé dopravní značky (zejména B20a – Nejvyšší dovolená rychlost), které ovšem nejsou řidiči příliš respektovány. [33]

Pokusem v provincii Drenthe v Nizozemí byl potvrzen předpoklad, že ke snížení rychlosti dochází v případech, kdy dochází ke zvýšenému riziku a z něho plynoucího pocitu nepohodlí, vyvolání nejistoty, anebo pokud je vyžadováno řízení vyžadující vyšší míru pozornosti. [38]

Těchto případů lze dosáhnout psychologickými prvky, fyzickými prvky nebo jejich kombinací. [33]

### **Psychologické prvky:**

Psychologické prvky se dají rozdělit do dvou základních skupin. První skupinou jsou optické nebo opticko-akustické prvky a druhou skupinou jsou psychologické prvky, které suplují fyzické prvky. [39]

Nevýhoda psychologických prvků je zejména v tom, že nemusí být respektovány neukázněnými řidiči. [40]

Klasickým příkladem první skupiny jsou optické psychologické brzdy. Jedná se o vodorovné dopravní značení, které vykresluje příčné čáry (V18), kdy se jejich vzájemná vzdálenost ve směru jízdy neustále zmenšuje. Cílem je dosažení pocitu řidiče, že jede vyšší rychlostí, než je rychlost skutečná. [41]

Pro aplikaci vodorovného dopravní značení (dále jen VDZ) je nutné dodržovat zásady dle TP 133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích. [42]

Další možností je změna povrchu vozovky. Například červený povrch slouží pro řidiče jako vizuální stopa, že vjíždějí do oblasti se sníženou rychlostí, kde je nutné dbát zvýšené opatrnosti. [43]

Jelikož standardní svislé dopravní značky bývají často ignorovány, využívá se jejich zdůrazňování. Jednou z možností je opakování svislé dopravní značky (dále jen SDZ)

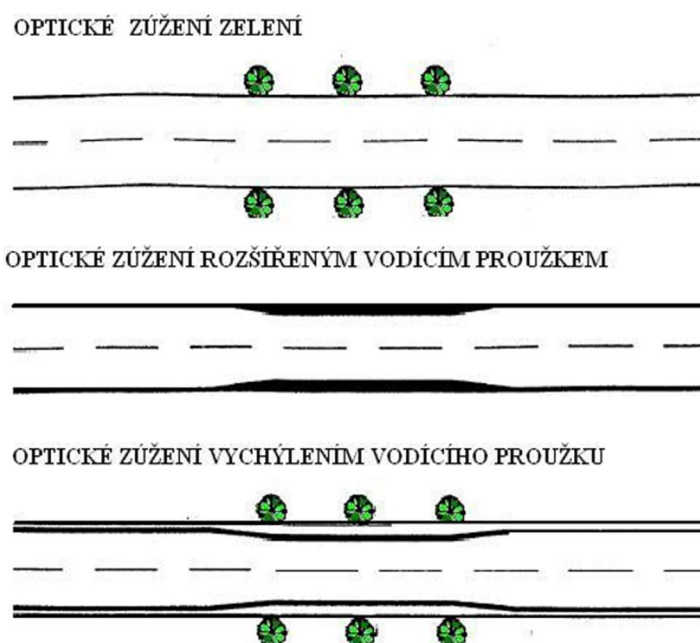


nakreslením na vozovku. Poté se využívá zvýraznění samotné SDZ, a to buď jako prosvětlení značky, reflexní značky zdůrazněné LED diodami, značky se žlutými nebo oranžovými blikajícími světly, anebo zvýraznění značky umístěním v poli fluorescenční žlutozelené retroreflexní fólie. [31]

Při osazování SDZ je nutné dodržovat TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. [44]

Psychologické prvky, které doplňují fyzické prvky fungují na principu vytvoření dojmu zúžení dopravního prostoru. Tohoto dojmu se nejčastěji dosahuje zelení nebo úpravou vodícího proužku (viz Obr. 8). [31]

Obrázek 8 - Možnosti optického zúžení dopravního prostoru



Zdroj: [31]

### **Fyzické prvky:**

První variantou je fyzické zúžení komunikace. Toto zúžení se používá jako bodové (lokální), které zajistí snížení rychlosti před kritickým místem (např. přechod pro chodce) nebo jako opakované, které zajistí snížení rychlosti v celém požadovaném úseku komunikace. [31]

Zúžení lze provést jako boční zúžení, což spočívá ve vysazení plochy z boku do vozovky, a to buď jednostranně nebo střídavě. Další možné provedení je zúžení středním dělicím ostrůvkem nebo pásem a zúžení typu „brána“, čehož se využívá zejména ve vjezdu do obce nebo do vymezené zóny. Poslední možností zúžení jsou šikany, jejichž princip spočívá v úpravě trasy, která nutí řidiče k neustálé změně směru jízdy s malými poloměry (viz Obr. 9). [31]

Obrázek 9 - Šikana



Zdroj: [43]

Druhou variantou fyzických prvků jsou zpomalovací prahy (jimž se podrobně věnují TP 85) a zvýšené plochy. [33]

Zpomalovací prahy se dle TP 85 [45] dělí na:

- Krátké prahy
- Dlouhé prahy
- Polštáře

Krátké prahy jsou výrobky vložené do komunikace, jejichž povrch je proveden ve žlutočerném provedení. Tyto prahy působí fyzicky ve vytvoření umělé změny výškových podmínek na komunikaci. Cílem je donutit řidiče snížit rychlost tak, aby přejetí prahu nebylo spojeno s výrazným poklesem pohodlí ve vozidle. [45]

Dlouhé prahy se provádějí jako stavební úprava na pozemní komunikaci. Může být proveden ve třech modifikacích, a to jako prostý dlouhý práh anebo jako dlouhý práh integrovaný s přechodem pro chodce nebo místem pro přecházení. [45]

Zpomalovací polštáře jsou svým účinkem podobné dlouhým zpomalovacím prahům. Oproti nim mají však výhodu v možnosti jejich dimenzování v závislosti na rozměrech jednotlivých druhů vozidel, což umožňuje zvýhodnit zejména dopravní prostředky VHD. [45]

Rozdíl mezi krátkým a dlouhým zpomalovacím prahem je vidět na obrázku 10.

Obrázek 10 - Rozdíl mezi krátkým a dlouhým zpomalovacím prahem



Zdroj: [45] – upraveno

### **Prvky ke zvyšování bezpečnosti na přechodech pro chodce**

Samotná pravidla a zásady navrhování přechodů pro chodce, případně míst pro přecházení vychází z normy ČSN 73 6110 – projektování místních komunikací. Norma udává například maximální možné rozměry přechodu bez jeho rozdělení (např. středním ostrůvkem) nebo také, že přechod pro chodce bez světelného signalizačního zařízení (dále jen SSZ) smí být použit maximálně přes dva protisměrné pruhy. [46]

Pro zvýšení bezpečnosti na přechodech pro chodce se využívají opatření v podobě stavebních úprav (např. vysazené chodníkové plochy, zúžení jízdních pruhů nebo zvýšené plochy), oddělení přechodu středním ostrůvkem nebo osazení SSZ. Norma ČSN 73 6110 na základě intenzity vozidel [voz/h] ve špičkové hodině udává, která opatření je nutné použít. [46]

Pro zvýšení bezpečnosti na přechodech pro chodce se využívají také veškeré výše zmíněné prvky pro snížení rychlosti vozidel. [47]

### **Přisvětlení přechodu pro chodce**

Cílem přisvětlování přechodu je zvýšit bezpečnost chodců na základě předpokladu, že chodec je v bezpečí, pokud ho bude možné včas zpozorovat. Toho lze docílit vytvořením pozitivního nebo negativního kontrastu. V případě pozitivního kontrastu musí být jas chodce na přechodu pro chodce z pohledu přijíždějícího řidiče minimálně 3x větší, než je jas pozadí (v tomto případě vozovka). [48]

Přisvětlení přechodu je nutné provést správně a musí být vždy ověřeno světelně technickým výpočtem. Pokud by přisvětlení přechodu bylo navrženo špatně, může dojít k situaci, že takto osvětlený přechod bude více nebezpečný, než by byl přechod bez nasvícení.

K tomu může dojít například v situaci, kdy by osvětlení přechodu vytvářelo jas chodce, který by se blížil poměru 1:1 k jasů pozadí. [49]

Přisvětlení přechodu se věnují TKP 15 – osvětlení pozemních komunikací. V těchto TKP je uvedeno, že přisvětlení přechodu nesmí nikdy svítit bez standardního pouličního osvětlení, a to v minimální délce, která je odvozena od rychlosti vozidel na dané pozemní komunikaci. [50]

Ukázka nebezpečně a správně navrženého přisvětlení přechodu pro chodce je uvedeno na obrázku 11.

*Obrázek 11 - Příklad nebezpečného a správného přisvětlení přechodu pro chodce*



Zdroj: [51] – upraveno

### **3D přechod pro chodce**

Jedná se o optickou iluzi, jejímž cílem je vytvořit dojem, že se řidič blíží k bloku pevného materiálu za účelem snížení rychlosti vozidla přijíždějícího k přechodu pro chodce. Tohoto 3D efektu je dosaženo vhodnou barevnou kombinací. [52]

Společnost ELTODO, a. s. má ve svém portfoliu produktů 3D zvýraznění přechodu technologií EURO THERM, což je vodorovné značení zhotovené z termoplastického materiálu. Toto dopravní značení se ve vzdálenosti 10–15 m od přechodu jeví jako příčný práh (viz Obr. 12). [53]

Obrázek 12 - 3D přechod ze vzdálenosti 10-15 m



Zdroj: [53]

### **Rocbinda**

Jedná se o barevný povrch vozovky, který má vysoké smykové tření, čímž dochází ke zkrácení brzdné dráhy vozidel a svým barevným odlišením také opticky upozorňuje na nebezpečný úsek. Používá se např. v místech, kde je potřeba zvýšené adheze povrchu vozovky (na nebezpečných úsecích komunikace), v místech, kde je častý výskyt dětí nebo právě před přechodem pro chodce. [40]

### **Bezpečné přechody (LED návěstidla)**

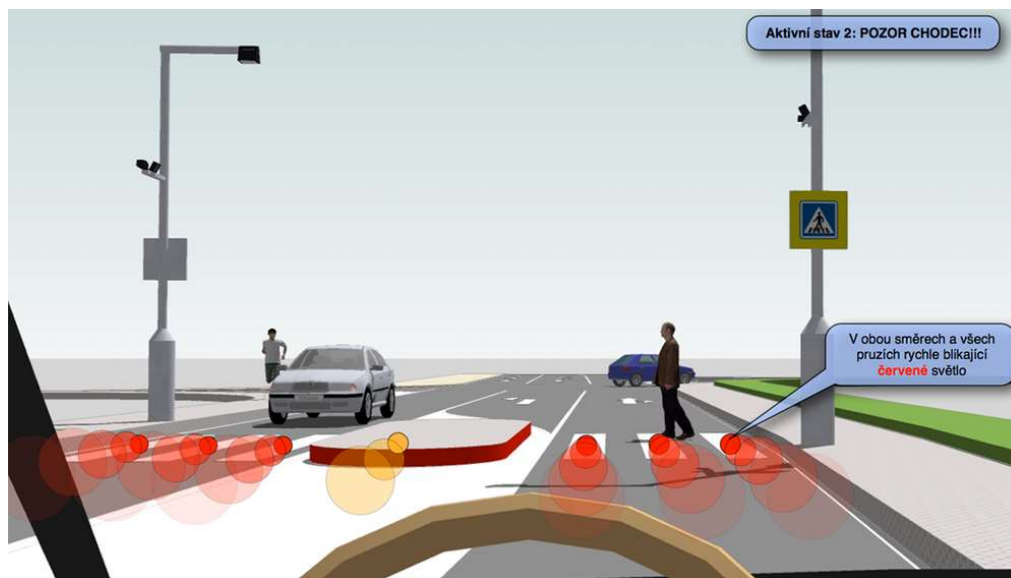
Tento systém má 3 generace. V případě první generace se jedná o pasivní systém. V celé šíři přechodu jsou zabudována LED návěstidla, která fungují nepřetržitě dle předem nastaveného režimu. Pohyb chodce na přechodu a v jeho okolí tak nemá na jeho fungování žádný vliv. Světelná návěstidla slouží pouze pro zvýraznění samotného přechodu. [54]

Druhá generace je rozvinuta o prvek aktivního upozornění na přítomnost chodce, jehož záměrem je vstoupit na přechod pro chodce. Upozornění je spuštěno samotným chodcem pomocí chodeckého tlačítka, které aktivuje změnu režimu svícení světelných LED návěstidel. Pokud chodec není přítomen, tak LED návěstidla svítí nepřerušovaně bílou barvou a zvýrazňují tak samotný přechod. Pokud dojde ke stisku chodeckého tlačítka, návěstidla začnou přerušovaně blikat bílou barvou. [54]

Třetí generace je založena na automatickém rozpoznání chodce přítomného na přechodu nebo v jeho těsné blízkosti. Systém funguje na základě detekční zóny, která je přizpůsobena každému přechodu zvlášť. Řidiči jsou na chodce vstupujícího na přechod

upozornění s předstihem (dříve, než skutečně vstoupí na přechod) a upozornění je díky detekční zóně po celou dobu pohybu chodce na přechodu (i pomalu pohybující se osoba malého vzrůstu bude bezpečně detekována po celou dobu výskytu na přechodu pro chodce). Není-li chodec přítomen, LED návěstidla svítí nepřerušovaně bílou barvou. Po automatické detekci chodce návěstidla začnou přerušovaně blikat červenou barvou. Princip fungování je uveden na obrázku 13. [54]

Obrázek 13 - Bezpečný přechod 3. generace



Zdroj: [54]

### **Hmatové úpravy pro nevidomé**

Na přechodech pro chodce je nutné zajistit bezpečnost i nevidomým osobám nebo osobám se zrakovým postižením. Při navrhování přechodů pro chodce nebo míst pro přecházení je nutné dodržovat danou legislativu a to zejména: [55]

- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška MD 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Pro vedení nevidomých se využívají hmatové prvky, které jsou vnímány zejména slepeckou holí a nášlapem. [56]



Základním hmatným prvkem je vodící linie, což je bezpečný a orientačně jednoduchý prostor s průchozím profilem min. 900 mm. Prvotní snahou by mělo být, aby v exteriéru byla vodící linie součástí prostředí (např. rozhraní chodník – trávník nebo stěna domu). V opačném případě je nutné vytvořit umělou vodící linii (ta je typická pro interiéry dopravních staveb, jako např. nástupiště metra). [56]

Signální pás je zvláštní forma umělé vodící linie, která nevidomému určuje správný směr chůze v definovaných případech (např. směr k přechodu pro chodce). Signální pás musí být vždy ukončen u přírodní nebo umělé vodící linie. Tento pás je hmatný slepeckou holí a nášlapem a jeho šířka je 800–1000 mm, proto jej nelze nevědomky přejít. Bývá taktéž vizuálně kontrastní vůči okolí. [56]

Varovný pás ohraničuje rozhraní mezi prostorem běžně přístupným a prostorem potencionálně nebezpečným. Zřizuje se např. v místě snížené obruby. Materiál je stejný jako u signálního pásu, ale jeho šířka je pouze 400 mm. [56]

Hmatný pás se zřizuje na rozhraní mezi prostorem pro chodce a cyklostezkou, které jsou vedeny v jedné úrovni. Hmatný pás má šířku 300 mm. [57]

Vodící pás přechodu vede napříč vozovkou a musí navazovat na signální pás (osa signálního pásu musí být shodná s osou vodícího pásu přechodu). Od signálního pásu ho může oddělovat pouze varovný pás. Vodící pás přechodu se zřizuje pouze u orientačně složitých přechodů, jakou jsou např. šikmé přechody, přechody delší než 8 m nebo přechody jejichž vstup je z oblouku. Jeho povrch je tvořen čtyřmi podélnými proužky, které se na vozovku nalepují. Je hmatný pouze při použití kyvadlové kluzné techniky.<sup>2</sup> [56]

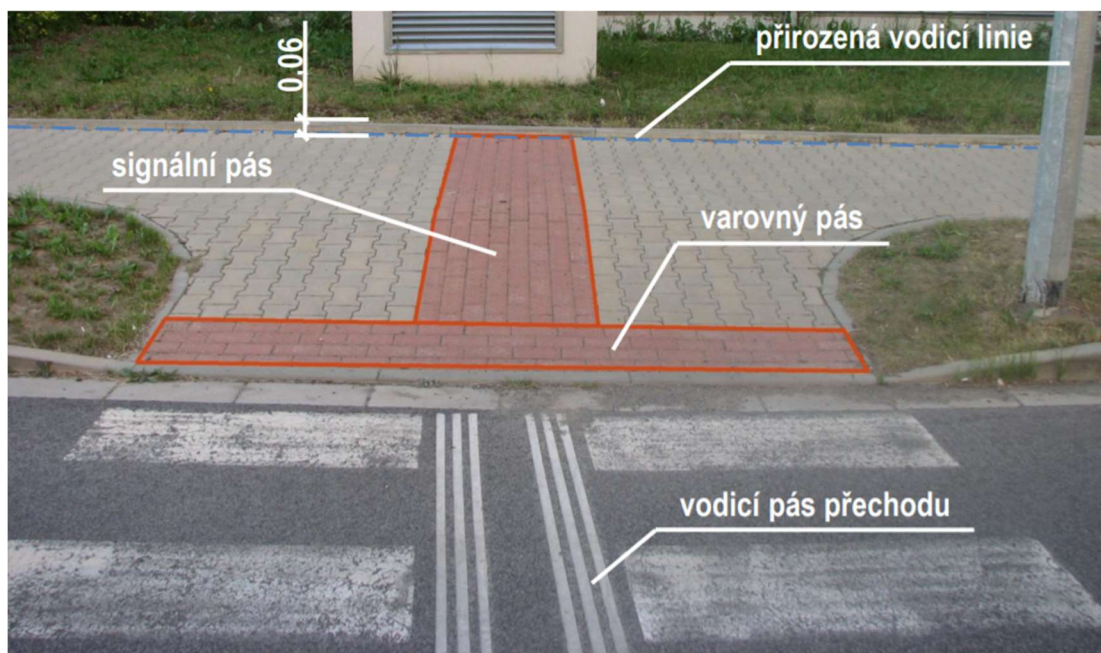
Dlažbě pro hmatové úpravy se věnují TP 192. Dle těchto TP se používá např. následující dlažba: *„betonové dlažební bloky se speciální povrchovou úpravou, kterou tvoří výstupky výšky 4 až 5 mm tvaru kulových úsečí, komolých kuželů či válců vhodné rozteče a průměru cca 25 mm nebo prvky z konglomerovaného kamene s nepravidelnými výstupky“* [58]

Na obrázku 14 jsou popsány jednotlivé prvky hmatových úprav pro nevidomé.

---

<sup>2</sup> Kyvadlová kluzná technika je jedna z metod použití dlouhé bílé hole při pohybu nevidomého v prostoru. Tato metoda spočívá v tom, že hole je v neustálém kontaktu s povrchem. [83]

Obrázek 14 - Hmatová úprava přechodu pro chodce



Zdroj: [59]

### Zastávky VHD

Zastávky jsou prvním prvkem celého systému VHD, se kterým přijdou cestující do styku. Je proto důležité dbát na kvalitu a kultivovanost zastávek, což vede k lepšímu vnímání obyvateli a zvyšuje to zájem o využívání VHD. [60]

Centrum dopravního výzkumu rozděluje zastávky do tří typů, kdy pro každý typ určuje minimální přítomnost daných prvků vybavení (např. označnick, jízdní řád, odpadkový koš). Pro všechny typy zastávek je povinné umístit označnick a jízdní řád všech linek, které danou zastávku obsluhují. [61]

Pro navrhování zastávek VHD je potřeba se řídit danou legislativou jako jsou např.:

- ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek
- ČSN 73 6425-2 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 2: Přestupní uzly a stanoviště
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN 01 8500: 1989 Základní názvosloví v dopravě
- Vyhláška č. 388/2000 Sb. o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravy
- Zákon č. 361/2000 Sb., pravidla silničního provozu [61]



## 2. Analýza zvoleného území

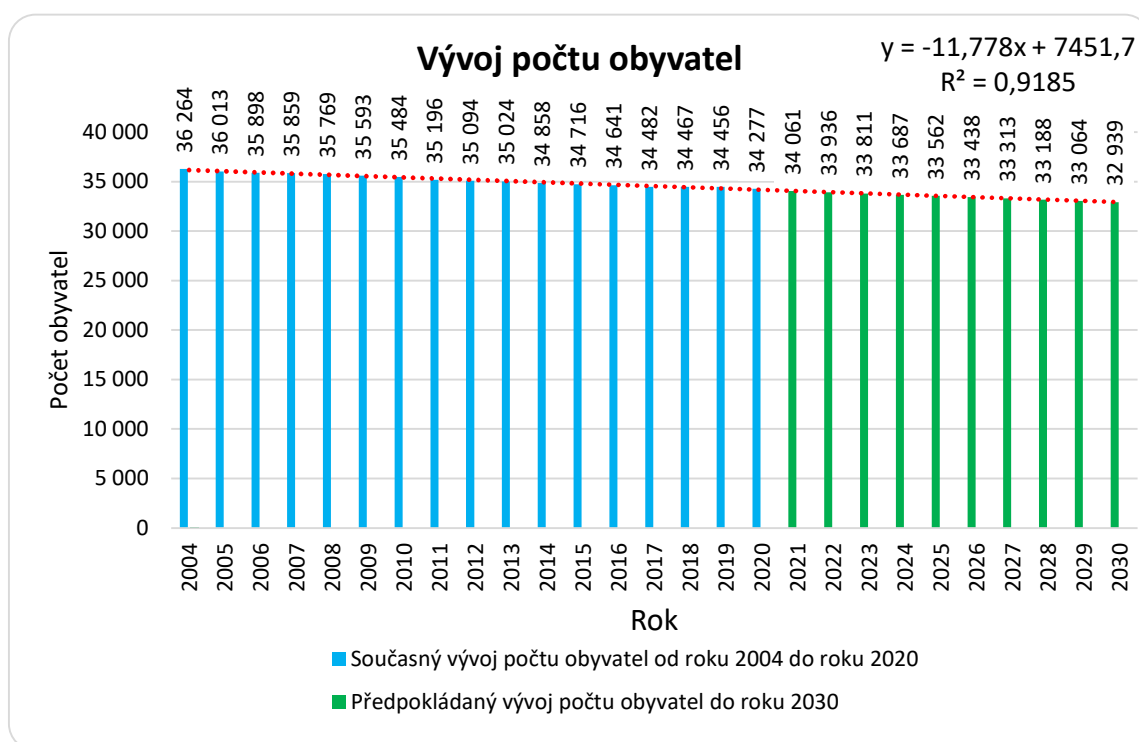
V této části diplomové práce je popsáno zvolené území a je provedena charakteristika dopravy. Dále je tato kapitola věnována objektům OV a hodnocení jejich dostupnosti.

### 2.1. Popis zvoleného území

Tábor je okresní město v Jihočeském kraji a zároveň jeho druhým největším městem. Město je známo zejména svojí husitskou historií, díky které je hojně navštěvováno turisty. Město leží 84 km jižně od Prahy a 60 km severně od Českých Budějovic. Jeho rozloha je 6221 ha. [62]

K roku 2020 žilo v Táboře 34 277 obyvatel. [63] Na grafu 3 je vidět vývoj počtu obyvatel od roku 2004 s predikcí vývoje do roku 2030.

Graf 3 - Vývoj počtu obyvatel v Táboře



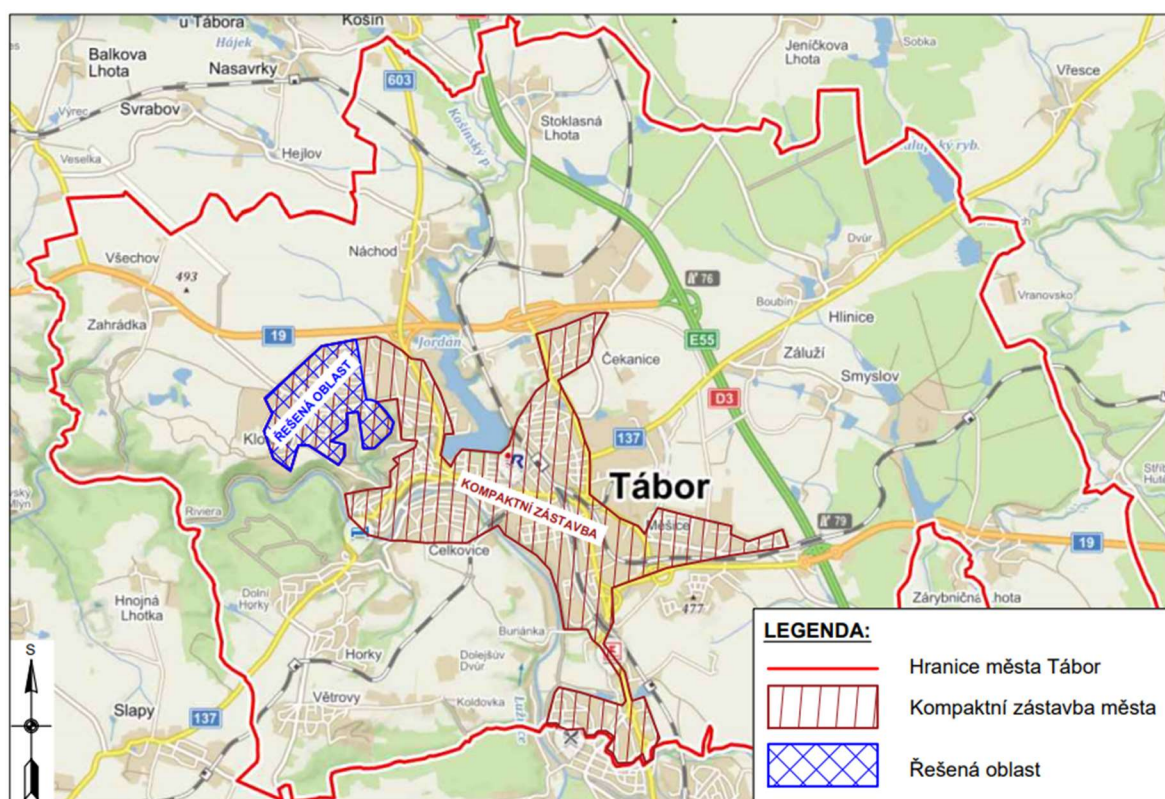
Zdroj: vlastní zpracování dle [63]

Z grafu 3 lze vyčíst, že počet obyvatel ve městě klesá. V roce 2030 bude podle predikce ve městě 32 939 obyvatel, což je o cca 9% obyvatel méně, než v roce 2020.

Pro oblast řešení byla vybrána městská část Pražské sídliště, areál nemocnice a kompaktní zástavba městské části Klokoty. Zvolená oblast je z jihu ohraničena ulicemi Staroklokotská, Luční a areálem nemocnice. Z východu je oblast ohraničena ulicí Václava Soumara, ze severu ulicí Tankistů a ze západu ulicí Tankistů a Kpt. Jaroše.

Tato oblast byla vybrána z důvodu toho, že se jedná o okrajovou část města (zároveň i kompaktní zástavby) a proto je zde třeba řešit i dojíždění k některým objektům OV, ale také například na vlakové nádraží či již do samotného centra města. Řešená oblast v rámci celého města je patrná z obrázku 15.

Obrázek 15 - Řešená oblast

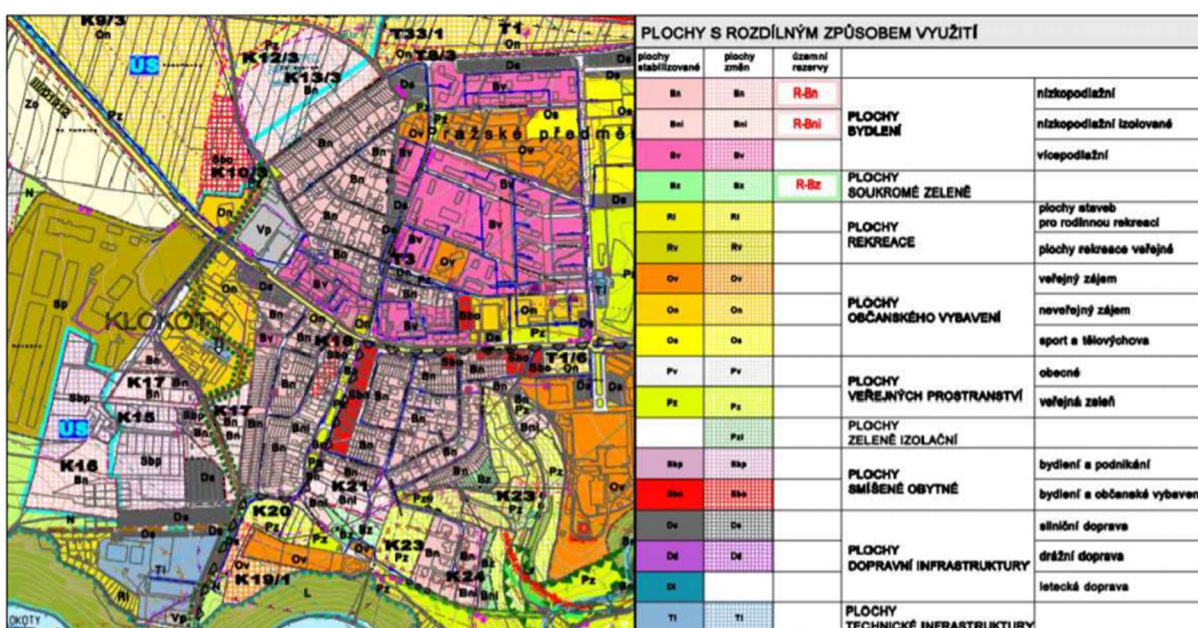


Zdroj: [64] – upraveno

Podle územního plánu města Tábor, který byl naposledy aktualizován v srpnu roku 2017, se na řešeném území vyskytují zejména plochy pro bydlení. Na Pražském sídlišti se vyskytují vícepodlažní plochy pro bydlení (Bv), ostatní plochy pro bydlení jsou převážně nízkopodlažní (Bn). Vyskytují se zde také plochy občanské vybavenosti. Jedná se o plochy veřejného zájmu (Ov) na kterých je např. nemocnice nebo základní škola, tak také plochy sportu a tělovýchovy (Os), což je například víceúčelové hřiště v rámci areálu základní školy a také plochy neveřejného zájmu (On), na kterých stojí například supermarket. Dále se zde vyskytují plochy dopravní silniční infrastruktury (Ds), což jsou zejména parkoviště a plochy veřejného prostranství v podobě veřejné zeleně (Pz). [65]

Většina ploch je v územním plánu zanesena jako stabilizovaná. Ke změně je určena plocha veřejného prostranství (Ov) nacházející se u Kostela Nanebevzetí Panny Marie. Dále jsou jako plochy změn označeny některé plochy veřejné zeleně a plochy smíšené obytné pro bydlení a občanské vybavení (Sbo) a pro bydlení a podnikání (Sbp). [65] Ukázka územního plánu v řešené oblasti je na obrázku 16.

Obrázek 16 - Územní plán v řešené oblasti



Zdroj: [65] - upraveno

## 2.2. Charakteristika dopravy

V této kapitole je charakterizována doprava ve zvolené oblasti. Je popsán systém VHD a charakterizována IAD, která byla zjišťována dopravním průzkumem.

### 2.2.1 Veřejná hromadná doprava

#### Městská hromadná doprava

Dominantním subsystémem VHD ve městě je MHD, která obsluhuje jak samotné město Tábor, tak také města Sezimovo Ústí, Planou nad Lužnicí a přilehlé vesnice v okrese. MHD je tvořena celkem 15 linkami, kdy ve špičce je obsluhována až 30 autobusy. MHD ve městě provozuje společnost COMETT PLUS, spol. s r.o. [66]

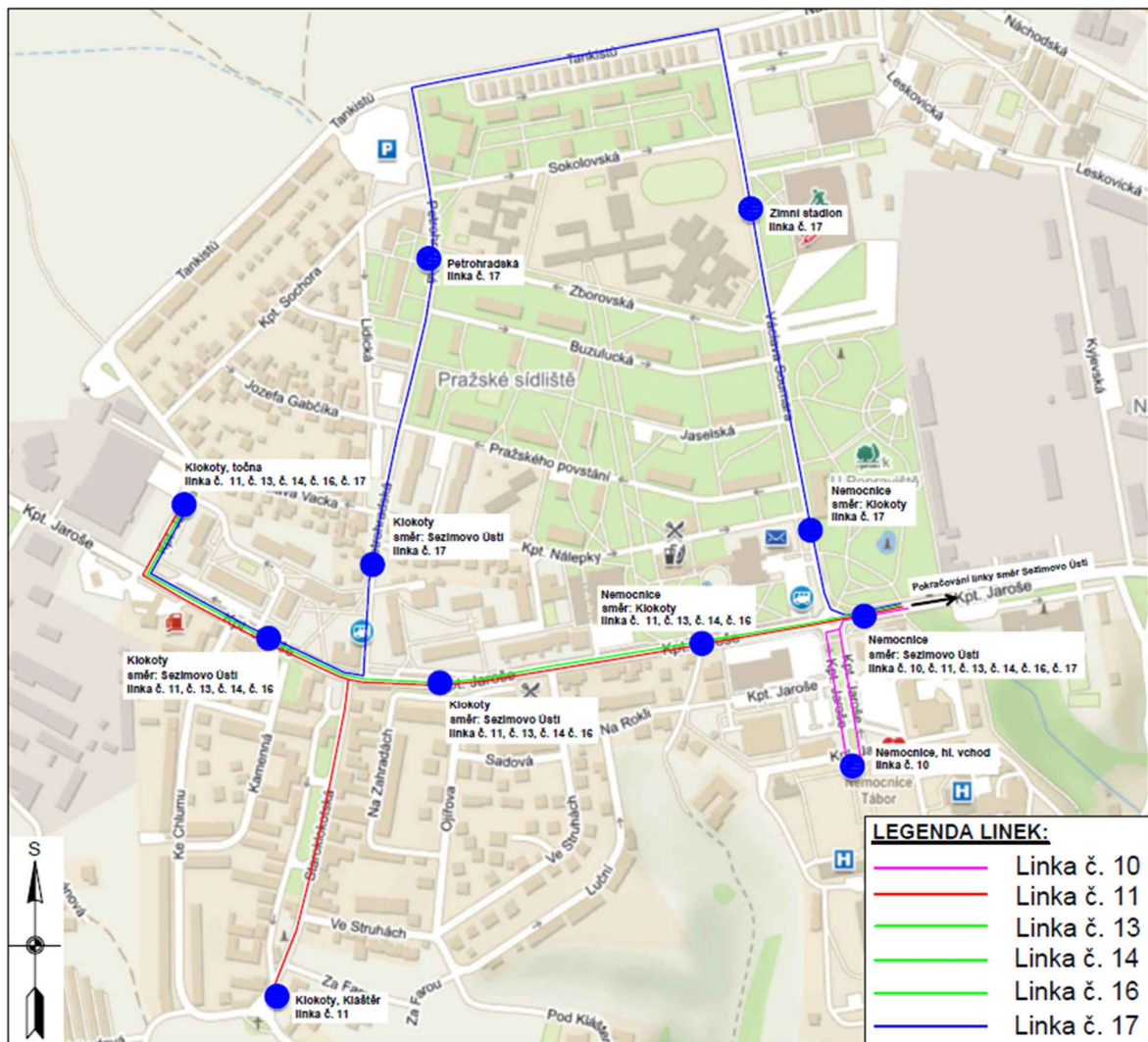
MHD je součástí IDS, jehož součástí jsou veškeré linky MHD, 22 autobusových linek příměstské dopravy, dvě tratě českých drah (dále jen ČD) a to dráha č. 220 v úseku Tábor – Sezimovo Ústí – Planá nad Lužnicí a trať č. 202 v úseku Tábor – Horky u Tábora – Slapy. Dále



je možné využívat ještě část trati č. 201 (Tábor – Nasavrky) a také je do IDS začleněna zastávka Tábor – Měšice na trati č. 224. [66]

Veškeré linky MHD jsou rozděleny do 5 hlavních směrů. Řešené oblasti se týká první směr, kterým jezdí většina linek. Tento směr je veden z Klokot přes Sezimovo Ústí až do Plané nad Lužnicí. Řešené území obsluhují linky č. 10, č. 11, č. 13, č. 14, č. 16 a č. 17 (viz Obr. 17). [66]

Obrázek 17 - Vedení linek řešenou oblastí



Zdroj: [64] – upraveno

Z obrázku 17 lze vidět, že většina linek má shodné vedení po ulici Kpt. Jaroše. Pouze linka č. 17 obsluhuje navíc zastávky „Zimní stadion“ a „Petrohradská“, přičemž zastávku „Nemocnice“ a „Klokočy“ má umístěnou na jiném místě než ostatní linky. Linka č. 10 obsluhuje pouze zastávku „Nemocnice“ a poté zajíždí na konečnou zastávku „Nemocnice, hlavní vchod“. Linka č. 11 obsluhuje navíc zastávku „Klokočy, Klášter“ a to pouze dvěma spoji v neděli.

Všemi linkami, kromě linky č. 14, se cestující dostanou na autobusové nádraží, které plní funkci důležitého přestupního bodu na ostatní druhy veřejné dopravy, jelikož přímo sousedí s vlakovým nádražím. Linkou č. 10 se cestující dostanou do zastávky „Sídliště nad Lužnicí, střed“ a všemi ostatními linkami do města Sezimovo Ústí. Linkou č. 13, a některými spoji linky č. 11 se cestující dostanou až do města Planá nad Lužnicí.

Jízdní řád ze zastávky „Nemocnice“ je uzpůsoben tak, že v ranní špičce je nejdelší interval mezi spoji některé z linek max. 10 minut, díky čemuž je možné se spolehlivě dostat na další příměstské autobusy nebo vlaky.

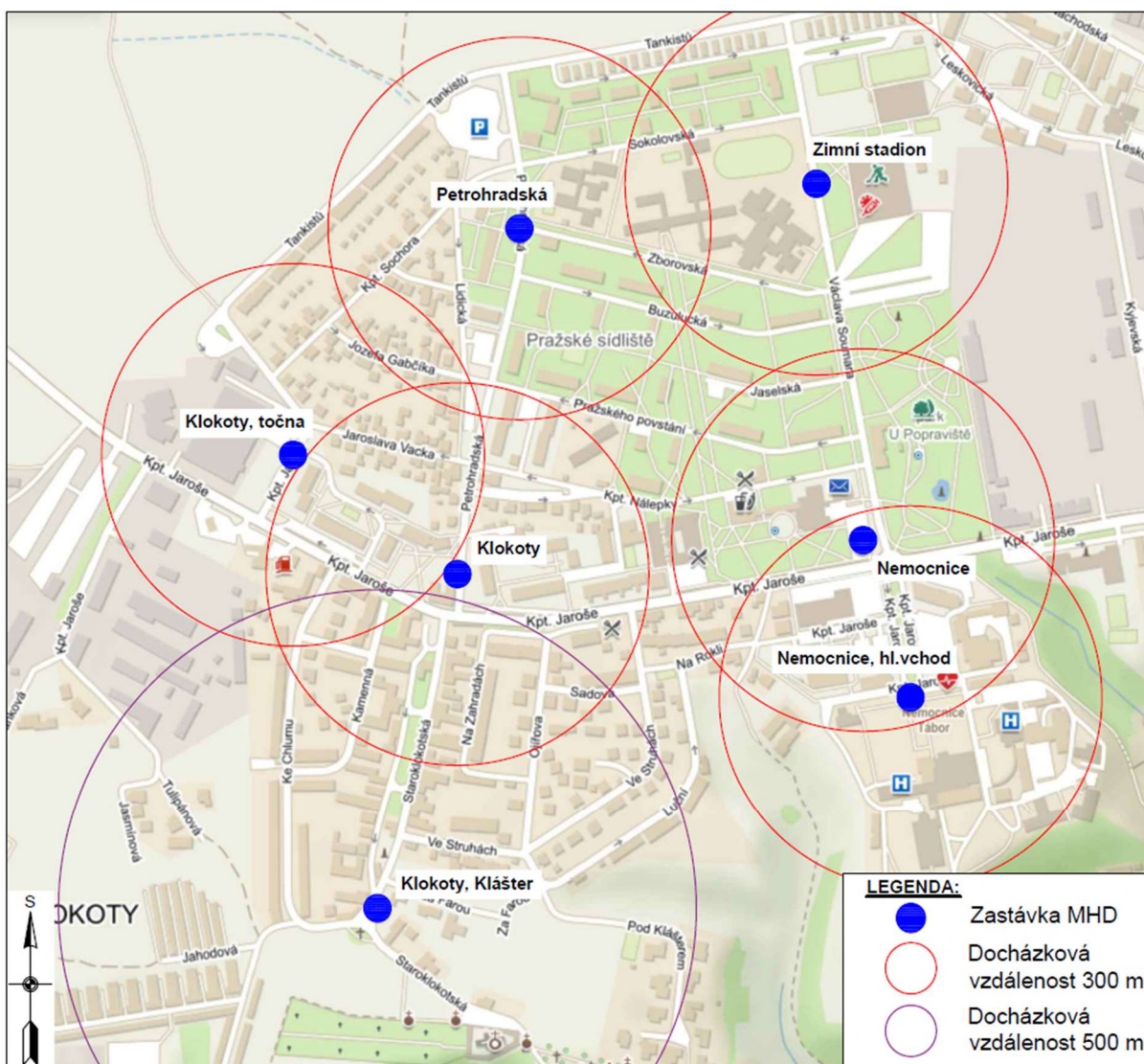
### **Dostupnost zastávek MHD**

Ve své bakalářské práci [67] jsem na základě dotazníkového šetření zjišťoval dobu, po kterou jsou lidé ochotni docházet na zastávky MHD v Táboře. Z tohoto šetření vyplynulo, že lidé jsou ochotni na zastávky MHD docházet do 5 minut, což pro případy bakalářské práce odpovídalo vzdálenosti 370 m.

Pro hodnocení dostupnosti zastávek MHD pro účely této diplomové práce budou využity standardy dostupnosti veřejné infrastruktury (viz kap. 1.4.2). Dle této metodiky pro území typu A (výběr typu území je popsán v kap. 2.3.2) je dán standard dostupnosti zastávek MHD 500 m a 300 m pro území s kompaktní zástavbou, což jsou sídliště s vícepatrovými budovami. Dle tohoto lze určit, že všechny zastávky kromě zastávky „Klokoty, Klášter“ spadají do kompaktní zástavby a bude pro ně počítáno s docházkovou vzdáleností 300 m. Pro zastávku „Klokoty, Klášter“ bude počítáno s docházkovou vzdáleností 500 m. Jelikož se jedná o skutečnou fyzickou dostupnost, bude tato vzdálenost ponížena o koeficient 1,3, který zohledňuje rozdíl mezi skutečnou a vzdušnou vzdáleností. Docházková vzdálenost zastávek MHD bude vyjádřena kružnicí o daném poloměru, jejíž střed leží v místě umístění zastávky. Docházková vzdálenost 300 m bude vyjádřena kružnicí o poloměru 231 m a pro docházkovou vzdálenost 500 m kružnicí o poloměru 385 m (viz Obr. 18).

Z obrázku 17 lze vidět, že některé zastávky (např. zastávka „Klokoty“) má pro každý směr či linku zastávku umístěnou jinde. Z tohoto důvodu bude brána pozice dané zastávky pro všechny směry a linky tak, jak se zobrazuje v náhledu na portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz) při měřítku např. 1:100.

Obrázek 18 - Docházková vzdálenost zastávek MHD



Zdroj: [64] – upraveno

Na obrázku 18 lze vidět, že dostupnost zastávek MHD dle standardu pokrývá téměř celé řešené území. Lze vidět, že jsou na mapě některé panelové nebo jiné domy, které nemají dostupnost dle standardu. Nicméně v tomto případě se jedná pouze o jednotky metrů, takže v tomto nevidím žádný výrazný problém.

Vzhledem k tomu, že zastávka „Klokočy, Klášter“ je obsluhována pouze dvěma spoji v neděli, lze konstatovat, že domy, které spadají do docházkové vzdálenosti pouze této zastávky nemají dostupnost dle uvedeného standardu. Zde se jako možné řešení nabízí, aby linka č. 11, která tuto zastávku obsluhuje, zvýšila počet spojů, které na této zastávce budou zastavovat.

## Autobusová a železniční doprava

V řešeném území obsluhuje zastávky „Nemocnice“ a „Klokoty“ celkem 8 autobusových linek příměstské a dálkové dopravy. Seznam linek je uveden v tabulce 2.

Tabulka 2 - Seznam autobusových linek v řešeném území

Číslo linky	Trasa	Dopravce
390040	Tábor - Opařany - Bernartice - Veselíčko	COMETT PLUS, spol s r.o.
390090	Tábor - Radkov - Jistebnice - Nadějkov	COMETT PLUS, spol s r.o.
390210	Tábor - Bernartice - Písek - Strakonice - Vimperk - Borová Lada - Kvilda	COMETT PLUS, spol s r.o.
390250*	Sezimovo Ústí – Tábor – Milevsko	COMETT PLUS, spol s r.o.
300013	Příbram - Sedlčany - Tábor	ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.
304110	Příbram - Sedlčany - Tábor	COMETT PLUS, spol s r.o.
370220	Vimperk - Strakonice - Písek - Bernartice - Tábor	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
380900*	Strakonice - Písek - Tábor - Jihlava - Brno	UNITED BUSES s.r.o
* obsluhuje pouze zastávku "Nemocnice"		

Zdroj: vlastní zpracování dle [68]

Linka č. 390 040 obslouží dané zastávky během dne celkem 17x ve směru do Veselíčka a 19x ve směru do Tábora. Linka č. 390 090 obslouží dané zastávky celkem 14x ve směru do Nadějkova a 13x ve směru do Tábora. Linka č. 390 210 obslouží dané zastávky celkem 3x ve směru na Kvildu, ale zpět obslouží pouze zastávku „Klokoty“ a to celkem 2 spoji. Linka č. 390 250 obsluhuje pouze zastávku „Nemocnice“ a to celkem 4x v obou směrech. Linka č. 300 013 obslouží dané zastávky celkem 1x za den v obou směrech. Linka č. 304 110 obslouží dané zastávky během dne celkem 2x ve směru do Tábora a 1x ve směru do Příbrami. Linka č. 370 220 obslouží zastávku „Nemocnice“ 2x v obou směrech, ale zastávku „Klokoty“ pouze 1x ve směru do Vimperka. Linka č. 380 900 obslouží pouze zastávku „Nemocnice“ a to pouze 1x v obou směrech, přičemž zastávka je pokaždé na znamení.

Veškeré autobusové linky, které mají v Táboře konečnou zastávku, je touto konečnou zastávkou autobusové nádraží. Tato zastávka je nadále obsluhována mnoha dalšími linkami.

V řešené oblasti není žádná železniční zastávka. Jak již bylo zmíněno výše, železniční zastávka se nachází v bezprostřední blízkosti autobusového nádraží. Dle aplikace IDOS [69] trvá cesta MHD na toto nádraží ze zastávky „Nemocnice“ 13 minut. Ze zastávky „Klokoty, točna“ trvá cesta MHD na autobusové nádraží 16 minut. Časy z těchto zastávek jsou zde uvedeny proto, že jsou to zastávky, které jsou v řešené oblasti autobusovému nádraží nejbližší („Nemocnice“) a nejdále („Klokoty, točna“).



## 2.2.2 Individuální doprava

### **Individuální automobilová doprava**

Nejvytíženější komunikací v řešené oblasti je silnice III/01912, která se nachází v ulici Kpt. Jaroše. Tato silnice začíná na východě na křižovatce ulic Kpt. Jaroše a Čsl. Armády a končí na západě napojením na silnici I/19. Na ul. Čsl. Armády se nachází místní komunikace 603, což je jedna z nejvytíženějších komunikací ve městě. Dle posledního celostátního sčítání dopavy v roce 2016 [70] je roční průměr denních intenzit (RPDI) na této místní komunikaci 14 845 voz/den.

Pro účely charakteristiky IAD v řešené oblasti byl proveden dopravní průzkum profilové intenzity dopavy na ulici Kpt. Jaroše a dále dopravní průzkum dopavy v klidu na parkovištích u Lidlu a nemocnice.

Dopravní průzkum profilové intenzity dopavy byl proveden dne 20. 10. 2020 v ranní špičce v čase od 7:00 do 9:00 a v odpolední špičce v čase od 15:00 do 17:00. Průzkum dopavy v klidu byl na parkovišti u Lidlu proveden ve dnech 21. 10. 2020 a 22. 10. 2020 v čase odpolední špičky mezi 15:00 – 17:00. Na parkovišti u nemocnice byl proveden průzkum dopavy v klidu dne 22. 10. 2020 ve stejném čase jako u Lidlu. Oskenované sčítací formuláře jsou uvedeny v příloze 7. Při zjišťování profilové intenzity dopavy bylo cílem zjistit intenzitu špičkové hodiny ( $I_{sh}$ ). Pro ověření správnosti provedení dopravního průzkumu, byl v čase mezi 15:00 – 16:00 pořízen videozáznam, který tak sloužil jako zpětná kontrola správnosti údajů uvedených ve sčítacím formuláři. Tento dopravní průzkum byl proveden dle TP 189. [71]

Je důležité zmínit, že dopravní průzkum probíhal v průběhu pandemie onemocnění COVID-19, kdy byla vydána různá opatření, která vedla ke snížení mobility obyvatel. Na základě těchto omezení nemusejí data získaná z dopravního průzkumu odpovídat skutečnému stavu, který by byl v případě, pokud by žádná pandemie nebyla.

V tabulce 3 je uvedeno vyhodnocení dopravního průzkumu profilové intenzity dopavy na ul. Kpt. Jaroše. Dopravním průzkumem byla zjištěna intenzita špičkové hodiny 566 voz/hod. Tato hodnota byla zjištěna v čase mezi 15:00 a 16:00.



Tabulka 3 - Vyhodnocení dopravního průzkumu profilové intenzity dopravy

Dopravní průzkum – profilová intenzita dopravy											
Místo:	Ulice Kpt. Jaroše – Tábor, silnice III/01912										
Den:	Úterý					Datum:	20.10.2020				
Čas:	7:00 - 9:00					Počasí:	Zataženo				
	15:00 - 17:00						Polojasno				
Směr	Centrum					Směr	Klokoty				
<b>Druh vozidla</b>	<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>C</b>	<b>Druh vozidla</b>	<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>C</b>
7:00 - 8:00	204	18	10	0	2	7:00 - 8:00	170	12	7	0	0
Celkem	234					Celkem	189				
<b>Celkem oba směry</b>	<b>423</b>										
8:00 - 9:00	229	8	7	2	2	8:00 - 9:00	219	11	5	0	0
Celkem	248					Celkem	235				
<b>Celkem oba směry</b>	<b>483</b>										
15:00 - 16:00	225	3	9	1	5	15:00 - 16:00	293	5	11	5	9
Celkem	243					Celkem	323				
<b>Celkem oba směry</b>	<b>566</b>										
16:00 - 17:00	185	1	8	3	2	16:00 - 17:00	316	2	8	0	1
Celkem	199					Celkem	327				
<b>Celkem oba směry</b>	<b>526</b>										
<b>I<sub>sh</sub> [voz/h] =</b>	<b>566</b>										

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 4 je vidět vyhodnocení videozáznamu. Podle tohoto videozáznamu vyšla v čase mezi 15:00 – 16:00 profilová intenzita dopravy 559 voz/hod.

Tabulka 4 - Vyhodnocení videozáznamu dopravního průzkumu profilové intenzity dopravy

<b>Druh vozidla</b>	<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>C</b>	<b>Druh vozidla</b>	<b>OA</b>	<b>NA</b>	<b>B</b>	<b>M</b>	<b>C</b>
15:00 - 16:00	219	4	8	1	5	15:00 - 16:00	292	5	11	5	9
Celkem	237					Celkem	322				
<b>Celkem oba směry</b>	<b>559</b>										
<b>I<sub>sh</sub> [voz/h] =</b>	<b>559</b>										

Zdroj: vlastní zpracování

Podle tohoto údaje lze konstatovat, že chybovost při dopravním průzkumu byla cca 1,2 %. Intenzita špičkové hodiny v řešené oblasti v ulici Kpt. Jaroše je 559 voz/hod. Podle posledního celostátního sčítání dopravy [70] byla ve stejném místě, ve kterém byl prováděn tento dopravní průzkum, intenzita špičkové hodiny 376 voz/hod. Oproti roku 2016 je tak zaznamenán cca 33 % nárůst intenzity dopravy.

U dopravního průzkumu dopravy v klidu byly zjišťovány dva údaje, a to obsazenost a obrátkovost.

**Obsazenost** udává podíl počtu aktuálně parkujících vozidel na celkovém počtu parkovacích míst. [72]

$$\text{Obsazenost} = \frac{\text{Počet aktuálně parkujících vozidel}}{\text{Celkový počet stání}} \cdot 100 [\%] \quad (2.1)$$

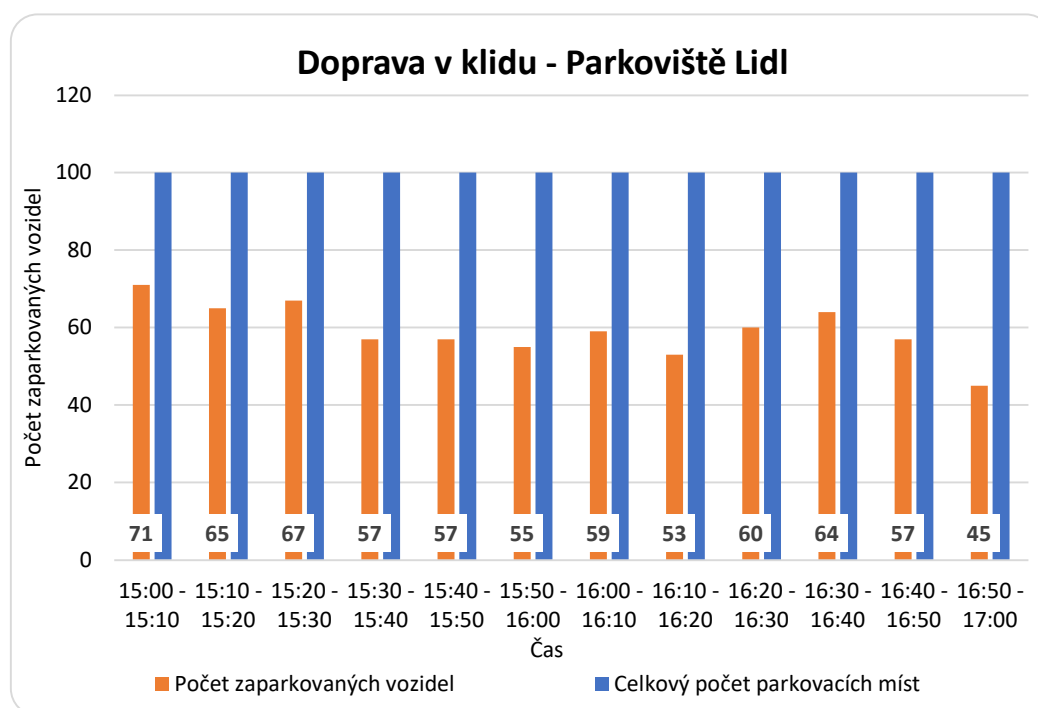
**Obrátkovost** udává počet vozidel na 1 parkovací stání za daný časový interval. [72]

$$\text{Obrátkovost} = \frac{\text{Počet přijetých vozidel celkem}}{\text{Celkový počet stání}} [-] \quad (2.2)$$

### Parkoviště LIDL

Dopravní průzkum dopravy v klidu probíhal ve dvou dnech, ve středu 21. 10. 2020 a ve čtvrtek 22. 10. 2020. Data uvedená v grafu 4 jsou ze čtvrtka 22. 10. 2020, protože v tento den bylo zaznamenáno větší vytižení parkoviště než ve středu 21. 10. 2020.

Graf 4 - Obsazenost parkoviště u Lidlu 22. 10. 2020



Zdroj: vlastní zpracování

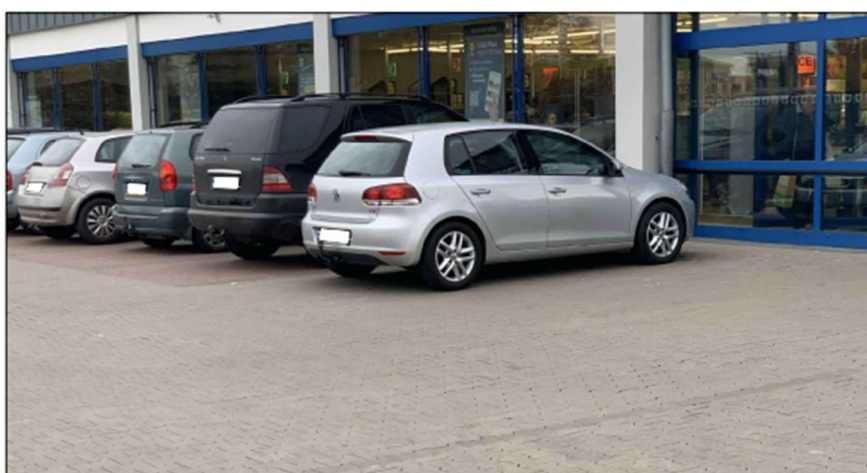
Z grafu 4 lze vyčíst, že na tomto parkovišti je celkem 100 parkovacích míst. Do celkového počtu parkovacích míst nebyla započítána vyhrazená parkovací místa pro invalidy a pro osoby doprovázející dítě v kočárku. Tato místa nebyla započítána z důvodu, že se jedná o vyhrazená místa pouze pro určité osoby a nelze je využít všemi občany (při dodržování

předpisů by ani při plné obsazenosti parkoviště na těchto místech neměli zastavovat osoby, pro něž nejsou místa vyhrazena). Nejvyšší obsazenost parkoviště byla v čase mezi 15:00 a 15:10, kdy byla obsazenost 71 %.

V čase mezi 15:00 a 16:00 byla obrátkovost parkoviště 1,8 (tzn. na jednom parkovacím místě se během hodiny vymění 1,8 vozidla). V čase mezi 16:00 a 17:00 byla obrátkovost 1,62. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že obrátkovost parkoviště je dostačující a nevyskytují se zde vozidla, která parkoviště využívají pro dlouhodobé parkování. Na základě hodnoty obrátkovosti lze říct, že doba parkování vozidla na parkovišti je cca půl hodiny, což je dle mého názoru standardní doba nákupu. Abychom zjistili maximální hodnoty vytížení parkoviště, bylo by potřeba provést tento průzkum dopravy v klidu v pátek v čase mezi 17:00 a 18:00, jelikož tato doba je považována jako doba nejvyššího vytížení parkovišť u obchodních řetězců z důvodu nákupu na víkend. Dopravní průzkum byl proveden ve čtvrtek, jelikož se jedná o běžný pracovní den dle TP 189 [71]. Myslím si, že data získaná v tento den mohou lépe charakterizovat běžné vytížení parkoviště během týdne, jelikož špičkové hodnoty vytížení parkoviště je dosaženo pouze v pátek v podvečerních hodinách a nejedná se tak o běžné vytížení parkoviště během ostatních dnů v týdnu.

Při provádění tohoto dopravního průzkumu byly zjištěny časté přestupky, kterých se řidiči na tomto parkovišti dopouštějí. Nejčastějším prohřeškem bylo stání mimo vyznačená parkovací stání hned u vchodu do prodejny (viz Obr. 19). Dalším zjištěným přestupkem bylo neoprávněné stání na místech, která jsou určena pro parkování osob doprovázející dítě v kočárku. Tato parkovací místa jsou označena SDZ IP12 se symbolem kočárku a dále VDZ s piktoqramem kočárku. Dalším přestupkem bylo stání na místech vyhrazených pro invalidy. Toto zastavování však bylo často z důvodu návštěvy bankomatu, který se nachází hned u těchto parkovacích míst.

*Obrázek 19 - Stání mimo vyhrazená místa*

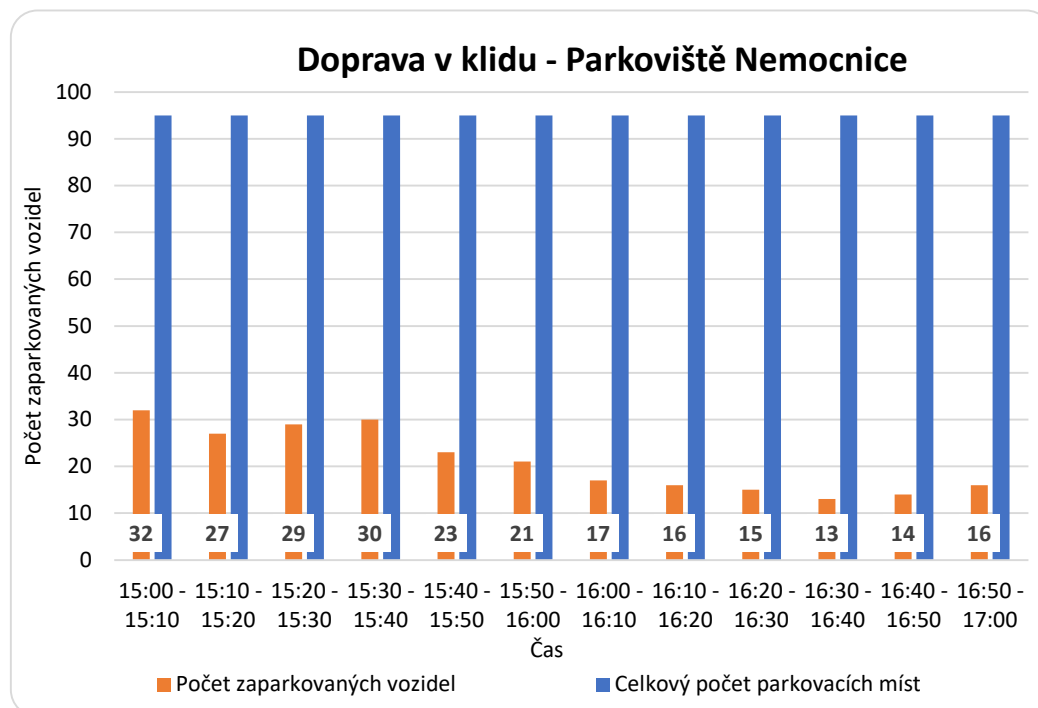


Zdroj: vlastní foto

## Parkoviště Nemocnice

Tento dopravní průzkum byl proveden ve čtvrtek 22. 10. 2020. V tento den byly v rámci prevence proti šíření onemocnění COVID-19 zakázány návštěvy v nemocnicích. Na základě vyhodnocení výsledků tohoto dopravní průzkumu na tomto parkovišti si myslím, že toto opatření mělo na výsledky zásadní vliv, a proto zjištěná data nemají patřičnou vypovídací hodnotu (viz Graf 5).

Graf 5 - Obsazenost parkoviště u nemocnice 22. 10. 2020



Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu 5 lze vyčíst, že na tomto parkovišti je celkem 95 parkovacích míst. Nejvyšší obsazenost parkoviště byla v čase mezi 15:00 a 15:10, kdy byla obsazenost 34 %.

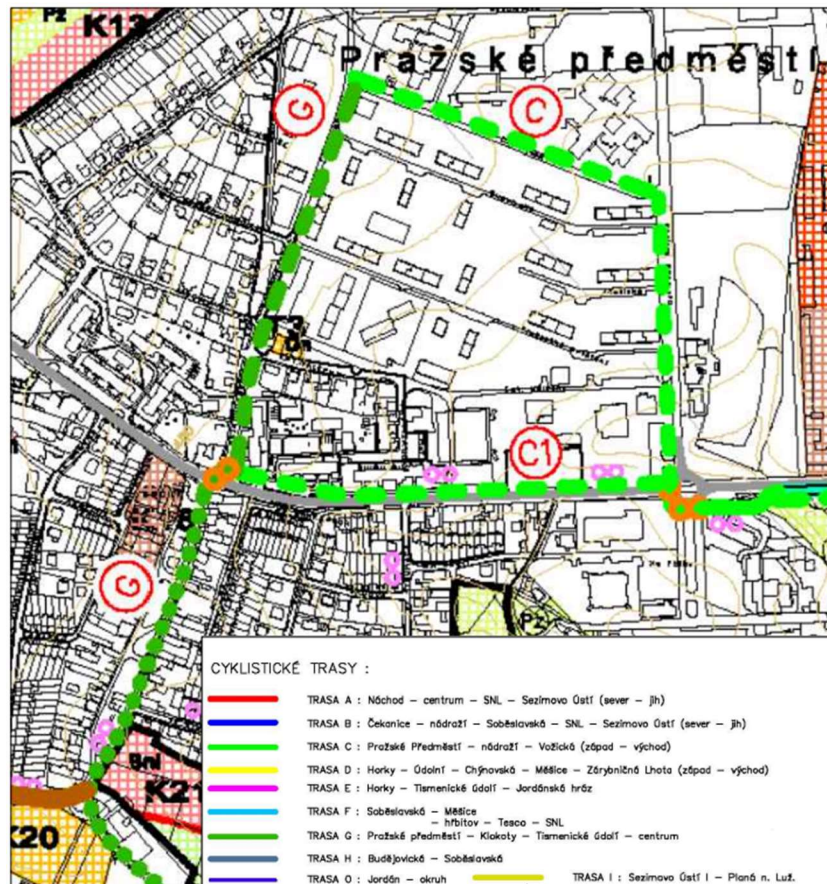
V čase mezi 15:00 a 16:00 byla obrátkovost parkoviště 0,7 a mezi 16:00 a 17:00 byla obrátkovost parkoviště 0,4. Tyto hodnoty obrátkovosti by znamenaly vyšší podíl dlouhodobě parkujících vozidel, avšak v tomto případě jsou tyto hodnoty dány nízkým vytížením parkoviště.

## Cyklistická a pěší doprava

Dle generelu cyklistické dopravy [73], který je aktualizovaný naposledy v roce 2008, prochází řešenou oblastí dálková cykloturistická trasa C (C1), která začíná ve Zborovské ulici a dále pokračuje ulicí Václava Soumara do ulice Kpt. Jaroše a poté pokračuje směrem do centra města. Větev C1 vede celou dobu ulicí Kpt. Jaroše. Trasa G začíná v ulici Petrohradská

v křižovatce s ulicí Zborovská, kde začíná trasa C. Trasa G poté pokračuje jižně ulicí Staroklokotská až do centra města (viz Obr. 20). V turistické mapě na webovém portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz) [64] je zobrazena pouze trasa C (resp. větev C1) v ulici Kpt. Jaroše. V této ulici je cyklotrasa vedena po silnici III/01912. Na této silnici by cyklotrasa měla být vyznačena piktogramovým koridorem pro cyklisty (VDZ V20), které však chybí. Bylo by vhodné realizovat toto VDZ dle TP 179. [74]

Obrázek 20 - Výřez z generelu cyklistické dopravy v řešené oblasti



Zdroj: [73] – upraveno

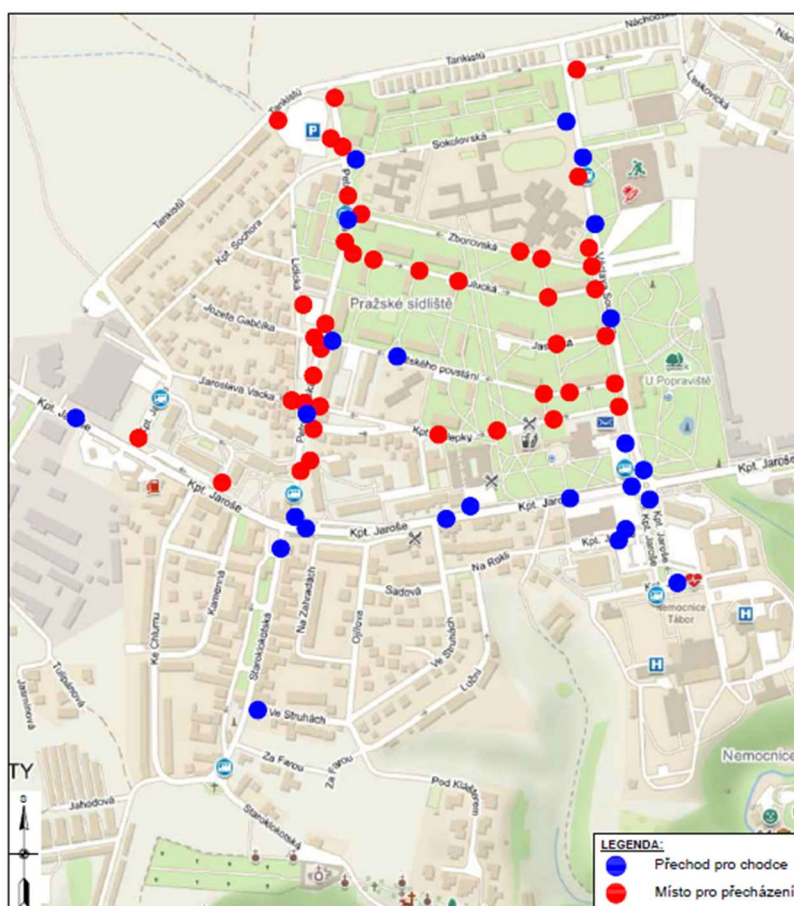
Podmínky pro pěší v řešené oblasti hodnotím jako příznivé. Podél většiny komunikací se nacházejí chodníky, a kolem nejvytíženějších komunikací jsou chodníky realizovány po obou stranách. Chodci mají možnost překonat místní komunikace na poměrně velkém množství přechodů nebo míst pro přecházení (viz Obr. 21). Všechny přechody pro chodce v ulici Kpt. Jaroše mají realizované přisvětlení přechodu, což na této hlavní komunikaci přispívá ke zvýšení bezpečnosti chodců. Přechody pro chodce a místa pro přecházení nejsou realizována v jižní části řešené oblasti (jižně od ul. Kpt. Jaroše), kde vzhledem k typu zástavby, ve které se vyskytují pouze rodinné domy či dvojdomy a intenzitě pěší dopravy, nejsou tyto místa třeba. V některých ulicích nejsou podél místních komunikací zřízeny ani chodníky. Je zde nutné podotknout, že v některých ulicích vzhledem k prostorovému uspořádání není možné ani



plnohodnotný chodník realizovat. Zde se nabízí řešení v těchto ulicích zavést obytnou zónu a vyznačit příslušným VDZ místa pro parkování vozidel.

Některé přechody pro chodce mají vodorovné značení v horším stavu, proto by bylo vhodné provést obnovu tohoto VDZ (V7a). U všech přechodů pro chodce jsou zřízeny hmatové úpravy pro nevidomé. Zde je nutné konstatovat, že jejich provedení není vždy provedeno správným způsobem dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. [75] Místa pro přecházení mají také zhotovené tyto hmatové úpravy, které také v některých případech nejsou provedeny zcela správně. Místa pro přecházení mohou být označena VDZ V7b – Místo pro přecházení, ovšem žádné z těchto míst není touto VDZ označeno.

Obrázek 21 - Přechody pro chodce a místa pro přecházení



Zdroj: [64] – upraveno

Na obrázku 22 je ukázáno chybné řešení hmatové úpravy přechodu pro chodce, který se nachází na ulici Kpt. Jaroše při vjezdu na parkoviště k supermarketu COOP. Na tomto přechodu je špatně řešen signální pás. Tento signální pás musí navazovat na vodící linii. Vodící linie by zde měla být přirozená v podobě zvýšeného obrubníku chodníku na straně zeleně dále

od vozovky, ovšem vyvýšený obrubník zde chybí. Dále je na obrázku vidět chybné provedení varovného pásu, který nemá stále stejnou šířku 400 mm. Tuto šířku má pouze na jedné straně a na druhé straně je jeho šířka dvojnásobná, což odpovídá šířce signálního pásu.

Obrázek 22 - Chybné řešení hmatové úpravy přechodu pro chodce



Zdroj: vlastní foto

### 2.3. Objekty občanské vybavenosti

Tato kapitola se věnuje objektům občanské vybavenosti. Je zde posouzena jejich dostatečnost a je hodnocena dostupnost k vybraným objektům OV v řešeném území, ale také dostupnost objektů OV mimo řešené území.

#### 2.3.1 Stávající občanská vybavenost a posouzení její dostatečnosti

V tabulce 5 je uveden seznam objektů OV v řešené oblasti. Vzhledem k tomu, že neexistuje žádný oficiální seznam, kde by bylo uvedeno, jaké objekty OV se v dané oblasti nacházejí, byl seznam objektů OV vypracován na základě vlastní znalosti a vlastního průzkumu města.

Tabulka 5 - Seznam stávajících objektů OV v řešené oblasti

<b>Stávající objekty občanské vybavenosti</b>	
<b>Vzdělání a výchova</b>	2x mateřská škola, 1x základní škola, 1x střední odborná škola a odborné učiliště
<b>Zdravotnictví</b>	Nemocnice, lékárna, stomatologické ordinace (mimo nemocnici), ordinace lékařů (mimo nemocnici), veterinární klinika
<b>Sociální služby</b>	Domov pro seniory, Dům s pečovatelskou službou
<b>Kultura</b>	2x knihovna, kostel
<b>Veřejná správa</b>	Pošta, sběrný dvůr
<b>Sport</b>	Fotbalové hřiště, zimní stadion, tenisové kurty, tenisová hala, dětské hřiště, betonové hřiště, tartanové víceúčelové hřiště
<b>Komerční</b>	Supermarkety, restaurace a hospody, cukrárna, kadeřnictví, klub/bar, posilovna, solárium a jiné služby a prodejny

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 5 je patrné, že se v řešené oblasti nachází 2x mateřská škola, 1x základní škola a 1x střední odborná škola, která je zaměřena na učební obor Kadeřník. Další střední školy technického, ekonomického či zemědělského zaměření nebo gymnázií se nacházejí v Táboře mimo tuto řešenou oblast. Z oblasti zdravotnictví se v řešené oblasti nachází nemocnice, která neslouží pouze samotným obyvatelům města, ale mohou se zde konat i jiné složitější lékařské úkony a operace. Ze zdravotnictví se zde dále nachází další ordinace lékařů mimo budovu nemocnice včetně stomatologie. Nachází se zde také 2x veterinární ordinace.

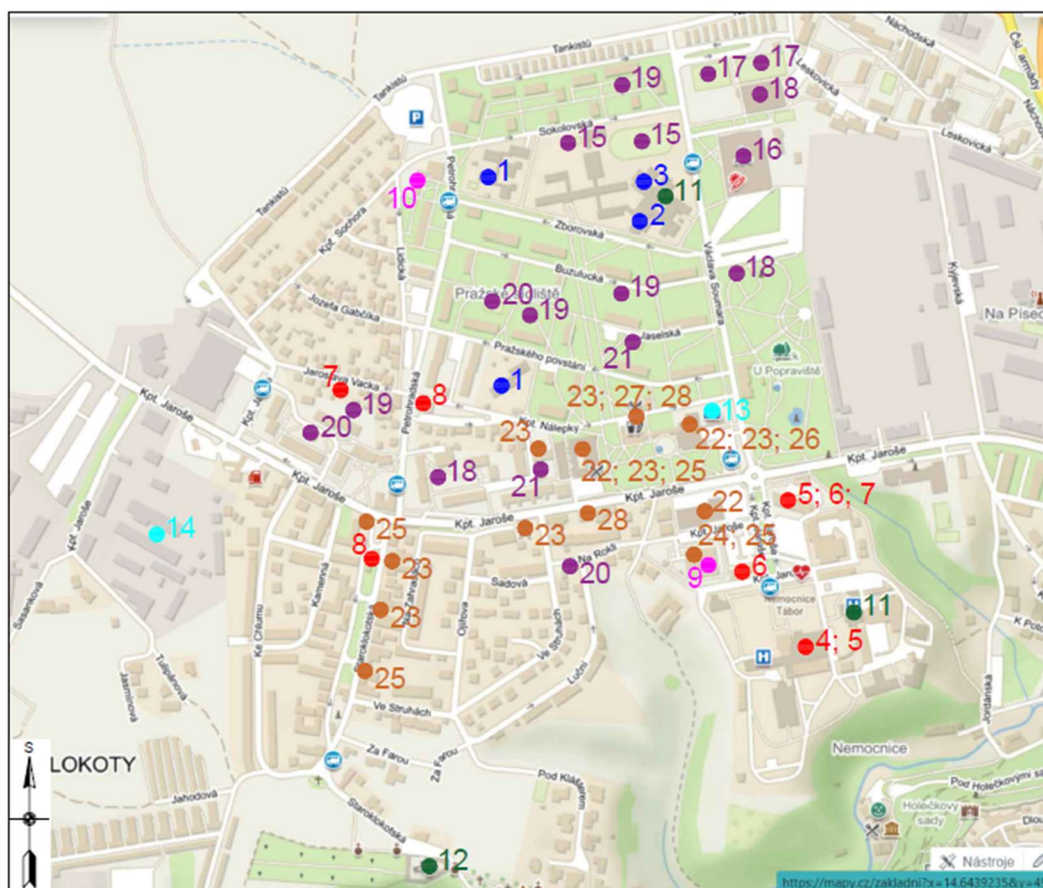
Ze sociálních služeb se hned u nemocnice nachází domov pro seniory „G-centrum“, které také poskytuje azylové domy pro ženy a matky s dětmi. V řešené oblasti se také nachází dům s pečovatelskou službou. V rámci kultury se zde nachází 2x knihovna, kdy jedna z nich je lékařská, která je určena zejména zaměstnancům nemocnice a odborné veřejnosti. Nachází se zde kostel, který byl v roce 2018 zařazen do seznamu národních kulturních památek. V rámci veřejné správy se v řešené oblasti nachází pošta a sběrný dvůr.

Obyvatelé v řešené oblasti mají spoustu možností sportovního vyžití. Nachází se zde fotbalové hřiště, které je v areálu základní školy, ale také jiná betonová či tartanová hřiště, na kterých je možné hrát fotbal a jiné míčové sporty. Nachází se zde také dětská hřiště, ovšem chybí zde např. venkovní posilovna, tzv. work-out hřiště. V rámci komerčních objektů OV se zde nacházejí 3 supermarkety, mnoho restaurací a hospod, cukrárna, kadeřnictví a jiné obchody a služby.



Z tabulky je dále patrné, že zde chybí např. divadlo či kino. Vzhledem k tomu, že dostupnost divadla je dle standardu [29] pouze sídelně strukturální, tzn. je pouze dána jeho přítomnost v obci, si myslím, i vzhledem k okrajové poloze řešené oblasti, že dostatečnost objektů OV je vyhovující. Dalším kritériem hodnocení bude jejich dostupnost. Na obrázku 23 je znázorněno umístění jednotlivých objektů OV v řešené oblasti.

Obrázek 23 - Mapa objektů OV v řešené oblasti



Školství	1	MŠ	Sport	15	Fotbalové hřiště
	2	ZŠ		16	Zimní stadion
	3	SŠ		17	Tenisové kurty
Zdravotnictví	4	Nemocnice	18	Tenisová hala	
	5	Lékárna	19	Dětské hřiště	
	6	Ordinace lékaře	20	Betonové hřiště	
	7	Stomatologie	21	Tartanové víceúčelové hřiště	
	8	Veterinární klinika	Komerční	22	Supermarket
Soc. služby	9	Domov pro seniory		23	Hospoda/restaurace
	10	Dům s pečovatelskou službou		24	Cukrárna
Kultura	11	Knihovna		25	Kadeřnictví
	12	Kostel		26	Klub/Bar
Veřejná správa	13	Pošta		27	Posilovna
	14	Sběrný dvůr		28	Solárium

Zdroj: [64] – upraveno

### 2.3.2 Hodnocení dostupnosti objektů občanské vybavenosti

Dostupnost objektů OV bude hodnocena dle metodiky „Standardy dostupnosti veřejné infrastruktury“. [29] Vybrané objekty OV, které se nacházejí v řešené oblasti budou hodnoceny skutečnou fyzickou (vzdálenostní) a časovou dostupností. Skutečná fyzická vzdálenost bude vyjádřena kružnicí, jejíž poloměr bude odpovídat uvedené docházkové vzdálenosti dle standardu. Všechny uvedené hodnoty budou poděleny koeficientem 1,3 (viz kap. 1.4.2). Časová dostupnost bude zjišťována z webového portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz). Dále bude hodnocena dostupnost objektů OV včetně vybraných objektů mimo řešené území z vybraných referenčních bodů.

Aby mohly být stanoveny doporučené hodnoty ukazatelů dostupnosti, musí být pro řešenou oblast stanoven typ území. Pro potřeby určení typu území nebude řešená oblast separována od samotného města Tábor a nebude na ní pohlíženo jako na samostatnou část, jelikož uvedená metodika určuje typ území na základě počtu obyvatel celého města. Na základě tohoto faktu pro město Tábor volím typ území A – „*ve městech s počtem obyvatel od 10 000; kromě částí města (sídlel) prostorově nesouvisejících s jádrovým územím města, které mají méně než 1 000 obyvatel*“. [29]

#### **Mateřská škola**

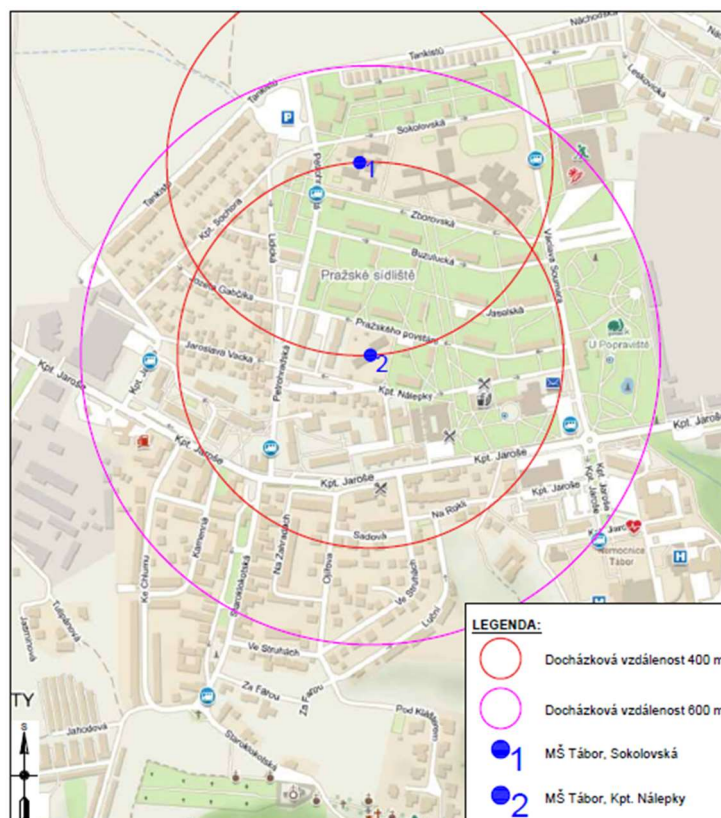
Pro mateřskou školu (dále jen MŠ) je uveden standard skutečné fyzické dostupnosti 400 m (pro mateřskou školu v kompaktní zástavbě) a 600 m mimo kompaktní zástavbu. Na obrázku 24 je uvedena skutečná fyzická vzdálenost pomocí kružnice o poloměru 308 m pro kompaktní zástavbu a 462 m mimo kompaktní zástavbu (po zohlednění koeficientu 1,3). [29]

Na obrázku 24 lze vidět, že docházková vzdálenost 400 metrů do jedné z MŠ je pro severní část, kde se vyskytují zejména panelové domy, zajištěna až na část ulice Tankistů a Kpt. Sochora. Zde se ovšem již vyskytují rodinné dvojdomy, pro které by již nemusela být uvažována kompaktní zástavba. Za kompaktní zástavbu jsou dle uvedené metodiky [29] považovány zejména bloky s vícepatrovými budovami včetně sídlišť. Pokud by pro tyto ulice byla uvažována docházková vzdálenost 600 m, byla by docházková vzdálenost dle standardu pro tyto ulice splněna. Pro jižní část řešené oblasti je uvažována docházková vzdálenost 600 m, jelikož se zde nacházejí rodinné domy. Docházková vzdálenost 600 m byla vyjádřena kružnicí pouze pro MŠ Tábor, Kpt. Nálepky, jelikož tato MŠ je jižní části blíže. Z obrázku 24 lze vidět, že nejnižší ulice nemají, nebo mají jen z části splněn standard fyzické dostupnosti.

Pro časovou dostupnost je uveden standard 30 min včetně použití VHD. [29] Tento standard je splněn v celé řešené oblasti.

Standard fyzické dostupnosti není splněn pouze pro jižní okrajové oblasti, ale z hlediska časové dostupnosti je standard splněn na celém řešeném území. Pro případ MŠ bych dle mého názoru dával větší váhu časové dostupnosti, jelikož není reálné a ani potřebné (např. z důvodu potřebné kapacity) budovat v této oblasti třetí MŠ jen proto, aby bylo dosaženo standardu fyzické dostupnosti pro malou část rodinných domů v jižní části, pro které standard fyzické dostupnosti splněn není, když uvedený časový standard splňuje celá řešená oblast.

Obrázek 24 - Skutečná fyzická dostupnost MŠ v řešené oblasti



Zdroj: [64] – upraveno

### Základní škola

Pro základní školu (dále jen ZŠ) je uveden standard skutečné fyzické dostupnosti 800 m. Na obrázku 25 je uvedena skutečná fyzická vzdálenost pomocí kružnice o poloměru 615 m (po zohlednění koeficientu 1,3). [29]

Na obrázku 25 lze vidět, že docházková vzdálenost dle standardu je pro celou severní část zajištěna. Pro jižní část však fyzická dostupnost dle standardu zajištěna není.

Pro časovou dostupnost je uveden standard 30 min včetně použití VHD. [29] Tento standard je splněn v celé řešené oblasti.

Z hlediska fyzické dostupnosti se umístění ZŠ jeví jako nevhodně zvolené, ale z hlediska časové dostupnosti je její umístění zvoleno vhodně. Podobně jako u MŠ i pro ZŠ dávám větší váhu pro hodnocení celkového umístění ZŠ časové dostupnosti, jelikož není reálné a ani potřebné (např. i z hlediska potřebné kapacity) aby se v této oblasti nacházela další škola 800 m od této jen z důvodu, aby bylo dosaženo standardu fyzické dostupnosti pro část rodinných domů v jižní části řešené oblasti, které jinak splňují standard časové dostupnosti.

Obrázek 25 - Skutečná fyzická dostupnost ZŠ v řešené oblasti



Zdroj: [64] – upraveno

### Nemocnice

Objekty OV pro zdravotnictví jsou rozděleny do 5 základních skupin podle typu ordinací a lékařských odvětví. Tuto nemocnici bych zařadil do skupiny 4 nebo 5, pro které je pouze dána sídelně strukturální dostupnost, která je tak splněna.

### Ordinace

Poblíž nemocnice se nacházejí dvě samostatné budovy, kde se nacházejí ordinace lékařů a stomatology. Jedna stomatologická ordinace se dále nachází v ulici Jaroslava Vacka. Tyto ordinace řadím do skupiny 1, pro které je dána fyzická dostupnost 600 m. [29] Na obrázku

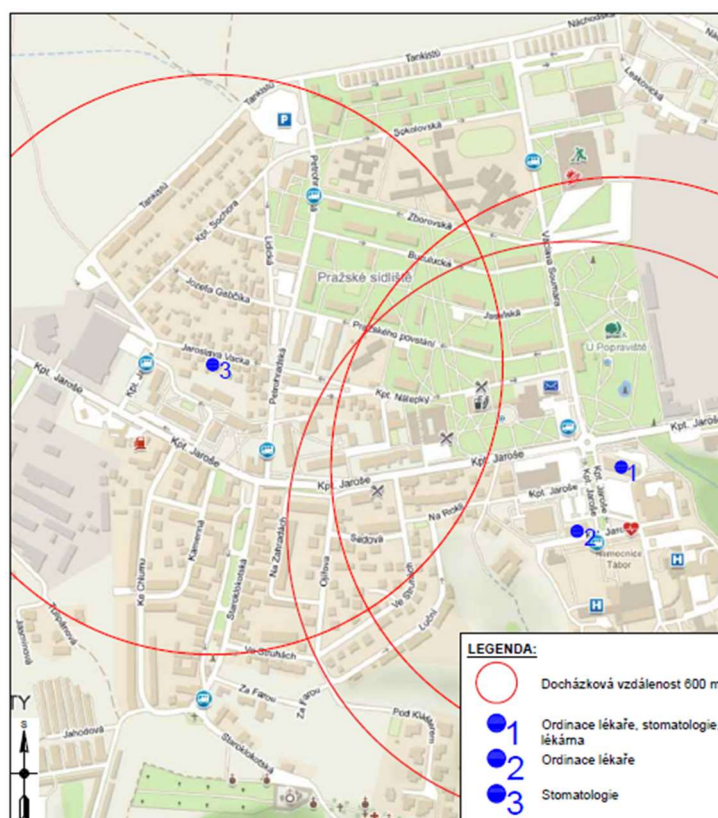


26 je uvedena skutečná fyzická vzdálenost pomocí kružnice o poloměru 462 m (po zohlednění koeficientu 1,3).

Z obrázku 26 lze vidět, že fyzická dostupnost stomatologie dle standardu je téměř pro celou řešenou oblast zajištěna. Pro ordinace lékařů je fyzická dostupnost zajištěna pouze pro východní část řešené oblasti a totéž platí pro lékárnu. Vzhledem k tomu, že se v řešené oblasti nachází nemocnice, ve které jsou další ordinace lékařů včetně lékárny, si myslím, že pro řešenou oblast je zajištění lékařské péče dostačující, jelikož se v řešené oblasti nachází nemocnice, pro kterou je dána pouze sídelně strukturální dostupnost, a i v této nemocnici jsou ordinace lékařů, které poskytují běžnou péči.

Časová dostupnost je dle standardu 35 min (je uvažována dojezdová doba). [29] Tento standard je splněn v celé řešené oblasti. Myslím si, že umístění nemocnice přímo v řešené oblasti dokáže spolehlivě nahradit horší fyzickou dostupnost ordinací lékařů pro západní část řešeného území. Na základě tohoto faktu a vzhledem k tomu, že časová dostupnost je splněna pro celé řešené území tak hodnotím umístění ordinací jako vhodné.

Obrázek 26 - Skutečná fyzická dostupnost ordinací v řešené oblasti



Zdroj: [64] – upraveno

## **Pošta**

Pro poštu je uveden standard fyzické dostupnosti 2 km. V tomto případě se však nejedná o skutečnou fyzickou vzdálenost, ale standard je vyjádřen pomocí vzdušné vzdálenosti. [29] Celá řešená oblast splňuje tento standard fyzické dostupnosti. Standard časové dostupnosti není pro poštu stanoven. Umístění pošty je tak zvoleno vhodně.

## **Knihovna**

Pro knihovnu je stanoven pouze standard časové dostupnosti. Časový standard dostupnosti je 15 minut, a to buď pěší chůzí nebo dojížděnou automobilem či VHD. [29] Pro posuzování časové dostupnosti je počítáno pouze s knihovnou, která se nachází v areálu ZŠ, jelikož knihovna u nemocnice je určena spíše zaměstnancům nemocnice a odborné veřejnosti. Domy v nejjihnější části řešeného území nedosáhnou uvedeného standardu pouze pěší chůzí, avšak při dojíždění automobilem je tohoto standardu dosaženo v celém řešeném území. Umístění knihovny je proto zvoleno vhodně.

## **Hřiště**

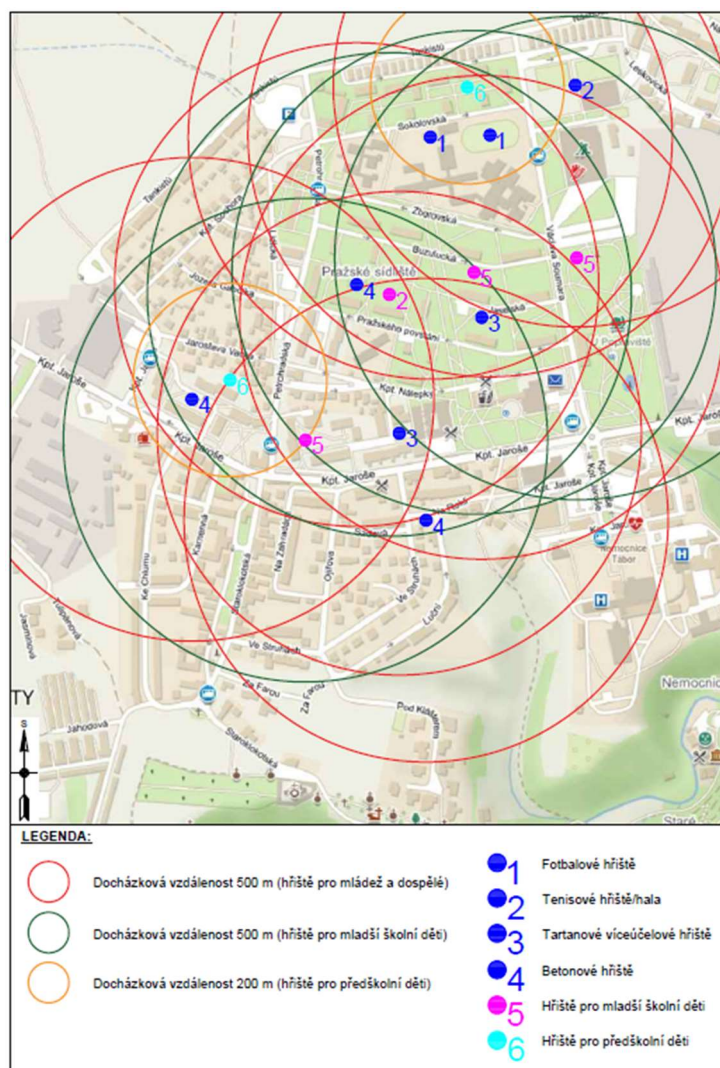
Pro hřiště je stanoven pouze standard fyzické dostupnosti. Metodika navíc rozlišuje tři typy hřišť, pro něž stanovuje hodnotu daného standardu. Metodika rozlišuje hřiště pro předškolní děti, pro něž je dán standard fyzické dostupnosti 200 m. Tato hřiště budou proto vyznačena kružnicí o poloměru 154 m na obrázku 27 (po zohlednění koeficientu 1,3). Dále rozlišuje hřiště pro mladší školní děti a hřiště pro mládež a dospělé, pro které je dán shodně standard fyzické dostupnosti 500 m. Tato hřiště budou vyznačena kružnicí o poloměru 385 m na obrázku 27 (po zohlednění koeficientu 1,3). [29]

Aby mohla být jednotlivá hřiště zatříděna do výše uvedených typů musí být stanoveny určitá kritéria, na základě kterých toto zatřídění lze provést. Dle aktualizace koncepce dětských hřišť v Uherském Hradišti [76] by hřiště pro předškolní děti měla být situována tak, aby hřiště bylo viditelné z oken maximálního počtu bytů a aby nedocházelo ke křížení komunikace zatíženou vozidlovou dopravou. Hřiště by měla být bezpečná a měla by mít pískoviště, travnatou rovinnou (případně mírně svažitou) plochu a prostor s lavičkami pro matky s kočárky.

Za hřiště pro mladší školní děti budou považována taková hřiště, která mají některé složitější prolézačky, jako je např. horolezecká stěna. Za hřiště pro mládež a dospělé budou považována veškerá hřiště a plochy pro míčové a jiné sporty (mimo zimního stadionu, jelikož ten nelze považovat za běžné hřiště).

Z obrázku 27 lze vidět, že téměř celá řešená oblast (kromě ulice Staroklokotská) má fyzickou dostupnost na některé z hřišť dle standardu. Pokud ovšem vezmeme v úvahu jednotlivé typy hřišť, tak hřiště pro mladší školní děti a hřiště pro mládež a dospělé pokrývají svojí fyzickou dostupností téměř celé řešené území. Hřiště pro předškolní děti však nesplňují fyzickou dostupnost dle daného standardu.

Obrázek 27 - Skutečná fyzická dostupnost hřišť v řešené oblasti

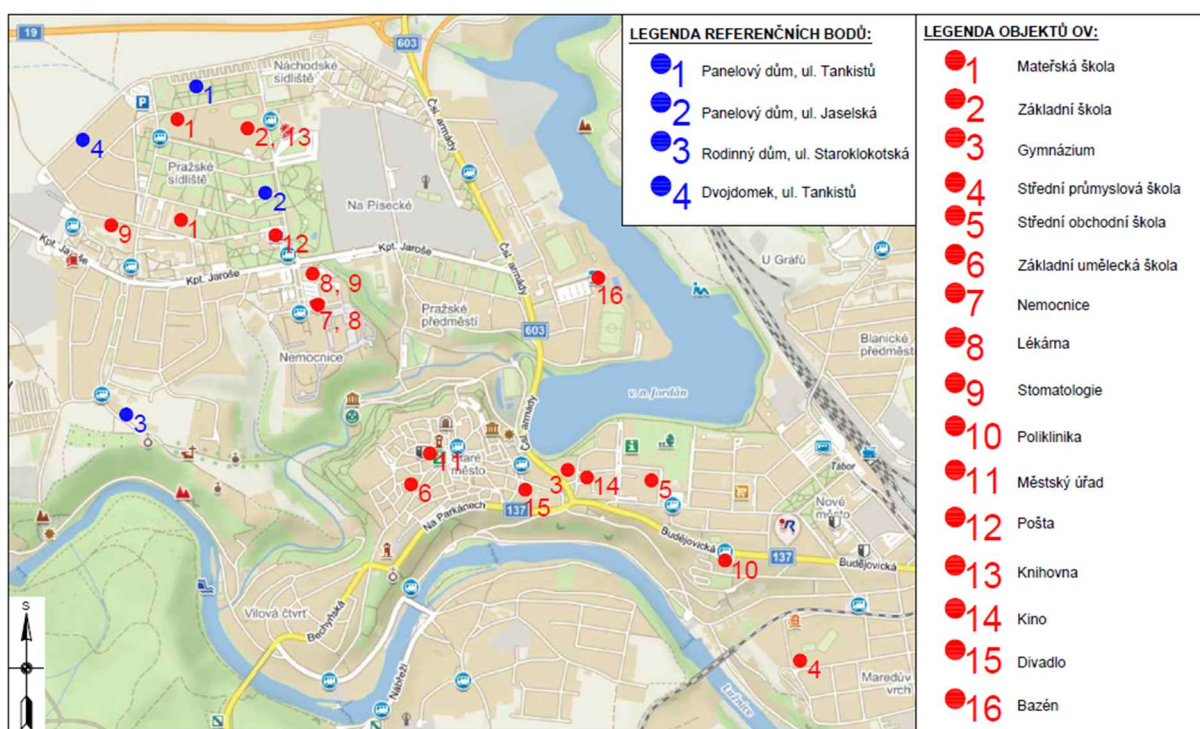


Zdroj: [64] – upraveno

Z důvodu, že uvedené standardy dostupnosti [29] vždy posuzují danou dostupnost od výchozí místa, čímž je vždy daný obytný dům do cílového místa, čímž je vždy objekt OV, pro který danou dostupnost zjišťujeme, budou v řešené oblasti zvoleny 4 referenční body od kterých bude zjišťována dostupnost k vybraným objektům OV. Budou to objekty OV, které leží přímo v řešené oblasti, ale i objekty OV mimo tuto oblast.

Jako jeden z referenčních bodů volím panelový dům v ulici Tankistů. Dalšími referenčními body jsou panelový dům v ulici Jaselská, rodinný dům v ulici Staroklokotská a dvojdomek v ulici Tankistů. Tyto referenční body jsou zvoleny tak, že se jedná o obytné domy na okrajích řešeného území, a bude tak zjištěna dostupnost i pro okrajové části řešeného území. Poloha zvolených referenčních bodů a řešené objekty OV jsou uvedeny na obrázku 28.

Obrázek 28 - Zvolené referenční body a řešené objekty OV



Zdroj: [64] - upraveno

V tabulce 6 jsou uvedeny docházkové vzdálenosti a časy z uvedených referenčních bodů k vybraným objektům OV. Uvedené hodnoty téměř vyjadřují dobu a vzdálenost přemístění „od dveří ke dveřím“. Tyto hodnoty byly zjišťovány z webového portálu [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz). U hodnot pro pěší chůzi pro objekty mimo řešené území je uvažováno použití MHD a časy a vzdálenosti uvedené u těchto objektů OV se skládají z času/vzdálenosti docházky na nejbližší zastávku MHD, z doby/vzdálenosti strávené v MHD a z doby/vzdálenosti potřebné k dosažení daného objektu OV z cílové zastávky MHD. Pro referenční bod 1 byla jako nástupní zastávka uvažována „Petrohradská“, pro referenční bod 2 zastávka „Zimní stadion“, pro referenční bod 3 zastávka „Klokoty“ a pro referenční bod 4 zastávka „Klokoty, točna“. Pro objekty OV nacházející se v řešeném území se jedná o hodnoty bez použití MHD, i když je možné ji v některých případech použít. Pokud se některý z objektů OV nachází v řešeném území vícekrát, je uvažován vždy nejbližší objekt OV k zvolenému referenčnímu bodu.



Tabulka 6 - Dostupnost objektů OV z referenčních bodů

Objekt OV	Referenční bod 1				Referenční bod 2			
	Automobil		Pěší chůze		Automobil		Pěší chůze	
	[m]	[min]	[m]	[min]	[m]	[min]	[m]	[min]
Mateřská škola *	750	3	139	2	862	3	334	5
Základní škola	621	2	356	5	263	1	238	4
Gymnázium **	2300	5	3126***	13***	1800	4	2535***	13***
Střední průmyslová škola **	3900	9	5998***	30***	3300	8	5409***	30***
Střední obchodní škola **	2800	7	3287***	16***	2300	5	2698***	16***
Základní umělecká škola **	3000	7	3597***	22***	2500	5	3008***	22***
Nemocnice	1200	4	1200	19	604	2	614	10
Lékárna *	1100	4	883	13	535	2	366	5
Stomatologie *	1100	4	883	13	535	2	366	5
Poliklinika **	2900	6	3453***	13***	2400	4	2864***	13***
Městský úřad **/****	3200	7	3568***	21***	2700	6	2979***	21***
Pošta	743	2	663	10	190	0,5	234	4
Knihovna	621	2	356	5	263	1	238	4
Kino **	2400	5	3153***	14***	1900	3	2564***	14***
Divadlo **	2500	6	3225***	15***	2100	4	2636***	15***
Bazén **	2000	5	2447***	16***	1600	3	1858***	16***
Objekt OV	Referenční bod 3				Referenční bod 4			
	Automobil		Pěší chůze		Automobil		Pěší chůze	
	[m]	[min]	[m]	[min]	[m]	[min]	[m]	[min]
Mateřská škola *	786	3	949	15	466	1	391	6
Základní škola	1500	4	1300	20	1100	3	755	11
Gymnázium **	2500	5	2706***	17***	2800	5	2940***	15***
Střední průmyslová škola **	4000	8	5680***	34***	4300	9	5914***	32***
Střední obchodní škola **	3000	7	2869***	20***	3200	7	3103***	18**
Základní umělecká škola **	3200	7	3179***	26***	3500	7	3413***	24***
Nemocnice	1300	4	1200	18	1500	4	1600	25
Lékárna *	1200	3	1100	17	1500	4	1300	19
Stomatologie *	775	2	848	14	763	3	420	3
Poliklinika **	3100	6	2135***	17***	3300	6	3369***	15***
Městský úřad **/****	3400	7	3150***	25***	3600	8	3384***	23***
Pošta	1200	3	1	16	1400	4	1100	16
Knihovna	1500	4	1300	20	1100	3	755	11
Kino **	2600	5	2735***	18***	2800	6	2969***	16***
Divadlo **	2800	6	2807***	19***	3000	6	3041***	17***
Bazén **	2300	5	2129***	20***	2500	6	2363***	18***
* - Uvažován vždy nejbližší daný objekt OV.				** - Daný objekt OV se nachází mimo řešené území.				
*** - Pěší chůze s využitím veřejné hromadné dopravy.				**** - Uvažován městský úřad na Žižkově nám.				

Zdroj: vlastní zpracování

Dle standardů dostupnosti [29] pro území typu A je pro střední školy stanovena sídelně strukturální dostupnost a dále časová dostupnost 45 min s využitím VHD. Při pohledu na tabulku 6 lze vidět, že tento standard splňuje i Střední průmyslová škola, která se nachází od řešeného území nejdále. Ve městě se nacházejí i další střední školy, které v tabulce 6 nejsou uvedeny, ale všechny se nacházejí blíže k řešenému území než uvedená Střední průmyslová škola, proto je standard časové dostupnosti pro řešenou oblast splněn pro všechny střední školy ve městě. V tabulce 6 jsou uvedeny i objekty OV, pro které nejsou určeny žádné standardy (např. bazén či kino). Tyto objekty jsou v tabulce uvedeny proto, abychom dostali detailnější přehled o dostupnosti objektů OV řešeného území.

### 3. Návrh dopravně inženýrských opatření

Tato kapitola se věnuje návrhu dopravně inženýrských opatření. Vzhledem k tomu, že se od začátku roku 2019 do konce roku 2020 v řešené oblasti odehrálo celkem 28 dopravních nehod, přičemž většina z nich byla typu „srážka s vozidlem zaparkovaným, odstaveným“ a žádná z nehod se nestala vícekrát na stejném místě, lze vyvodit závěr, že se v řešené oblasti nevyskytuje žádné nebezpečné místo, ve kterém by byly časté dopravní nehody. [77] Vzhledem k tomuto faktu budou návrhy dopravně inženýrských opatření provedeny pro některé již, v této diplomové práci, zmíněné nedostatky.

#### Úprava VDZ

Častým nedostatkem je špatný stav VDZ, zejména VDZ V7a – Přejchod pro chodce. Myslím si, že toto se netýká pouze Tábora, ale je to velmi časté po celé České republice. V rámci dopravně inženýrských opatření (dále jen DIO) je navržena obnova veškerého VDZ, zejména V7a v řešené oblasti. Například v ulici Kpt. Jaroše je také nutné obnovit VDZ V4 – Vodicí čára, která již téměř není vidět. Ukázka špatného stavu VDZ V7a – Přejchod pro chodce je na obrázku 29.

Obrázek 29 - Ukázka špatného stavu VDZ V7a - Přejchod pro chodce

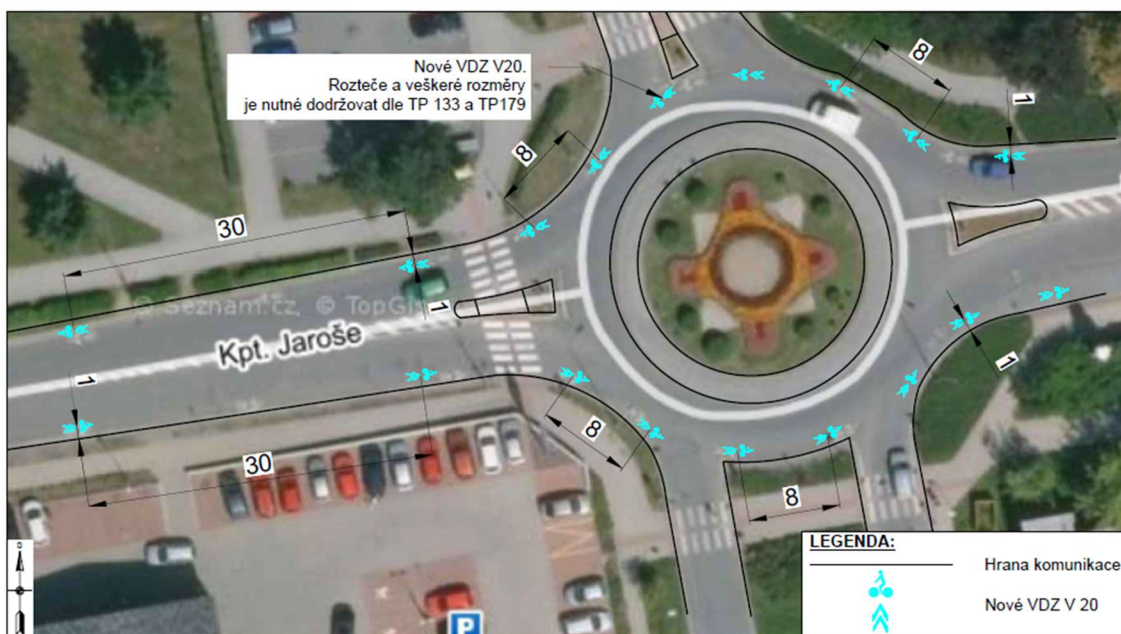


Zdroj: vlastní foto

Na obrázku 29 vlevo je vidět špatný stav VDZ V7a – Přejchod pro chodce včetně špatného stavu vodicího pásu přechodu, který slouží pro orientaci nevidomých osob. Tento přechod se nachází na výjezdu od nemocnice v ulici Kpt. Jaroše. Na obrázku 29 vpravo je vidět přechod pro chodce, který se nachází v ulici Ve Struhách. Je zde opět vidět špatný stav VDZ V7a včetně vodicího pásu přechodu. Zde je stav tak špatný, že téměř polovina přechodu pro chodce dané VDZ postrádá. Zároveň lze vidět špatné provedení hmatové úpravy (signálního a varovného pásu) pro nevidomé. Špatné provedení této hmatové úpravy je více popsáno v příloze 8.

V kapitole 2.2.2 bylo zmíněno, že po ulici Kpt. Jaroše je vedena cyklotrasa C dle generelu cyklistické dopravy města Tábor. [73] Tato cyklotrasa byla v minulosti označena VDZ V20 – Piktogramový koridor pro cyklisty, ovšem nyní toto VDZ chybí. V rámci DIO je navrženo provedení tohoto VDZ, což přispěje ke zvýšení bezpečnosti cyklistů pohybujících se po dané pozemní komunikaci. Ukázka návrhu nového VDZ V20 na ul. Kpt. Jaroše je na obrázku 30.

Obrázek 30 - Ukázka návrhu nového VDZ V20 na ul. Kpt. Jaroše



Zdroj: [64] - upraveno

VDZ V20 pouze vyznačuje prostor a směr jízdy cyklistů a řidiče motorových vozidel upozorňuje, že se nacházejí na pozemní komunikaci se zvýšeným provozem cyklistů. [78]

Při provádění dopravního průzkumu dopravy v klidu byl na parkovišti u nemocnice zjištěn špatný technický stav povrchu parkoviště včetně VDZ V10b – Stání kolmé. Bylo by vhodné provést obnovu povrchu tohoto parkoviště včetně obnovy daného VDZ. Ukázka špatného technického stavu povrchu parkoviště u nemocnice je na obrázku 31.

Obrázek 31 - Špatný technický stav povrchu parkoviště u nemocnice, včetně špatného stavu VDZ

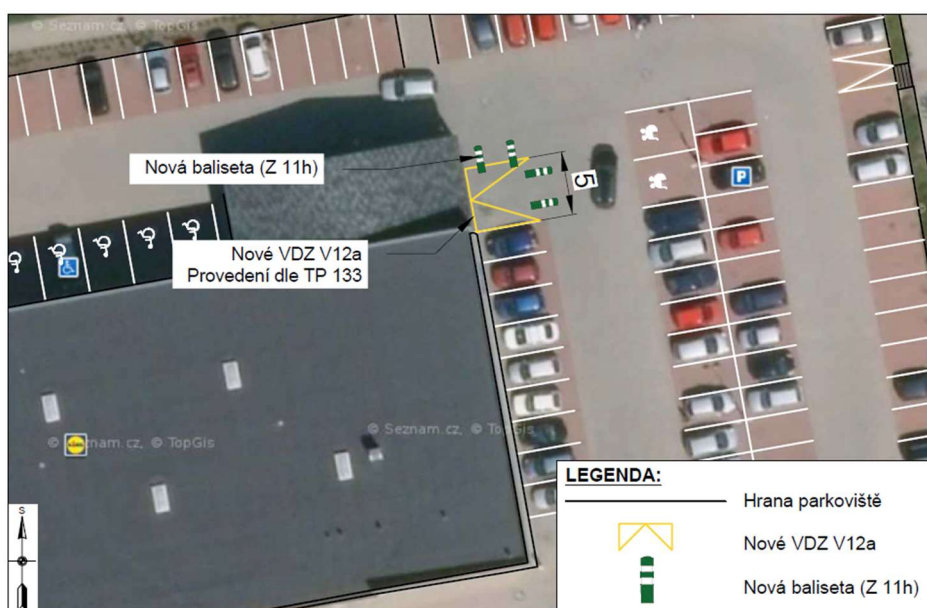


Zdroj: vlastní foto

### **Parkoviště LIDL**

Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.2.2, při dopravním průzkumu dopravy v klidu na parkovišti u Lidlu docházelo často k přestupku, při kterém řidiči parkovali mimo vyznačené parkovací stání hned u vchodu do prodejny (viz Obr. 19). Aby se zabránilo tomuto nepovolenému parkování vozidel je v rámci DIO navrženo realizovat VDZ V 12a – Žlutá klikatá čára v šířce 5 m, které zakazuje stání na vyznačeném místě. Zároveň je navrženo umístění 4 kusů balisety (Z11 h), jelikož pouze VDZ nemusí některé řidiče odradit od toho, aby na tomto místě zastavili. Návrh tohoto řešení je na obrázku 32.

Obrázek 32 - Návrh dopravně inženýrského opatření na parkovišti u Lidlu



Zdroj: [64] – upraveno



## Zastávka MHD „Nemocnice“ ve směru do Klokot

Dalším zjištěným nedostatkem je chybné provedení některých zastávek MHD. Na obrázku 33 je ukázka chybného provedení zastávky „Nemocnice“ ve směru do Klokot. Na zastávce zcela chybí VDZ V11a, které označuje zastávku MHD. K označníku musí vést signální pás, který musí navazovat na vodící linii, ale signální pás zde ovšem chybí. Hrana nástupiště musí být vyznačena kontrastním, nikoliv však hmatovým pásem v šířce 400 mm. Tento kontrastní pás zde je, ale má chybnou šířku. Při příchodu na zastávku od přechodu pro chodce na východě je umístěno zábradlí, které zde plní funkci přirozené vodící linie, jelikož zde nejsou vyvýšené obrubníky. Myslím si, že vzhledem k tomu, že zábradlí je od chodníku výrazně odsazeno, jelikož se před ním nacházejí ještě lavičky, tak zde plní funkci přirozené vodící linie nevhodně.

*Obrázek 33 - Chybné provedení zastávky "Nemocnice" ve směru do Klokot*

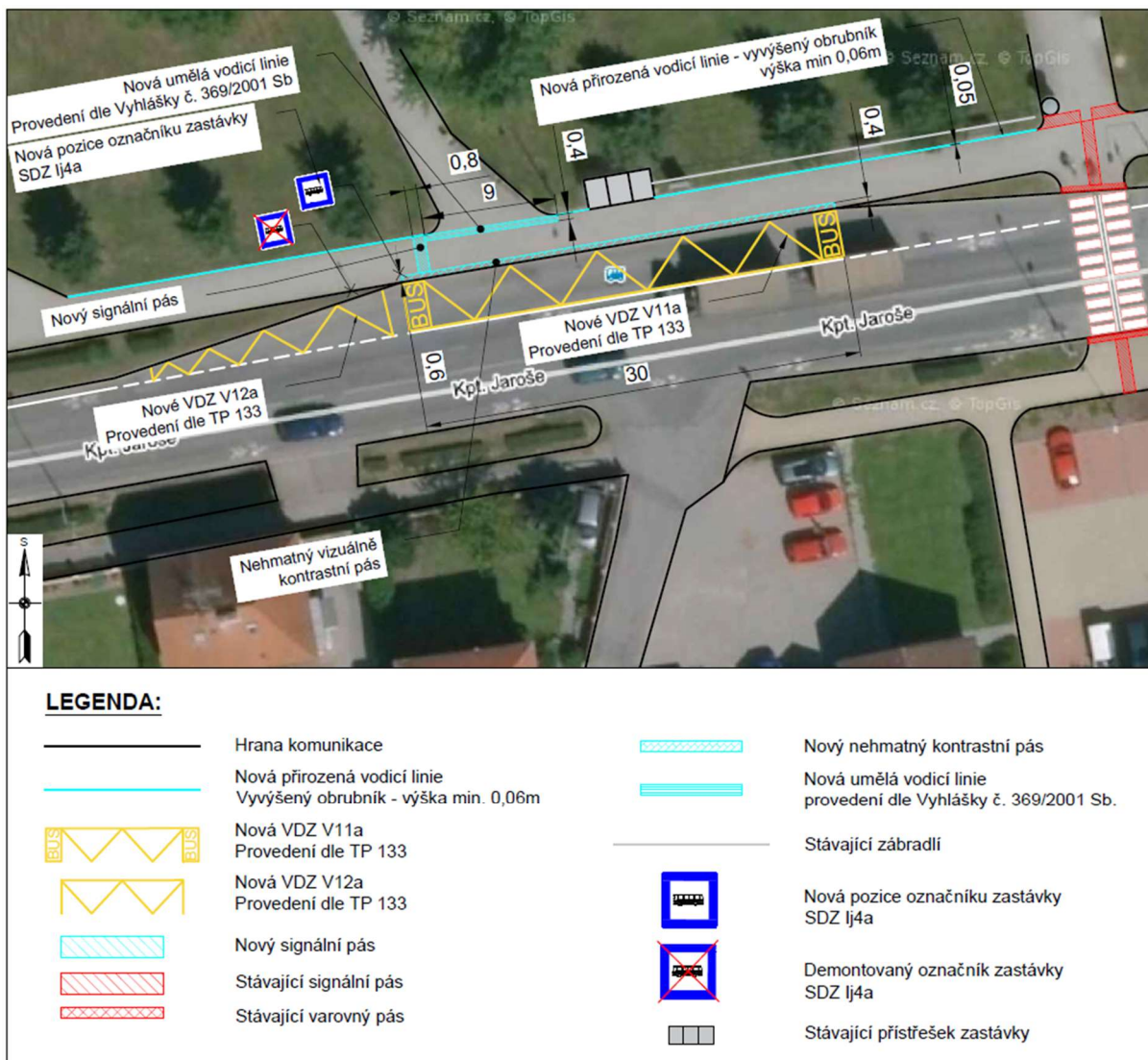


Zdroj: vlastní foto

Nové provedení této zastávky bylo navrženo dle „Manuálu pro výstavbu a rekonstrukci autobusových zastávek v LK“. [79] V rámci nového návrhu je navržena nová pozice označníku zastávky (SDZ Ij4a), k němuž je dotažen nový signální pás o šířce 0,8 m. Je navržena nová nehmatný kontrastní pás v šířce 0,4 m a dále nové VDZ V 11a – Zastávka autobusu a u vyřazovacího úseku zastávkového úseku je navrženo nové VDZ V 12a – Žlutá klikatá čára, tak aby bylo zabráněno případného stání vozidel v tomto místě. Dále je při příchodu na zastávku od stávajícího přechodu na východě navržena nová přirozená vodící linie v podobě vyvýšeného obrubníku o výšce min 6 cm. Poblíž označníku zastávky je navržena nová umělá vodící linie v délce 9 m, jelikož zde dochází ke křížení chodníků a dochází zde k přerušení přirozené vodící linie o více jak 8 m, což je hodnota, při které již musí být realizována umělá vodící linie. Umělá

vodicí linie je navržena dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. [75] Ukázka návrhu nového provedení zastávky „Nemocnice“ ve směru do Klokot je na obrázku 34.

Obrázek 34 - Úprava zastávky "Nemocnice" ve směru do Klokot



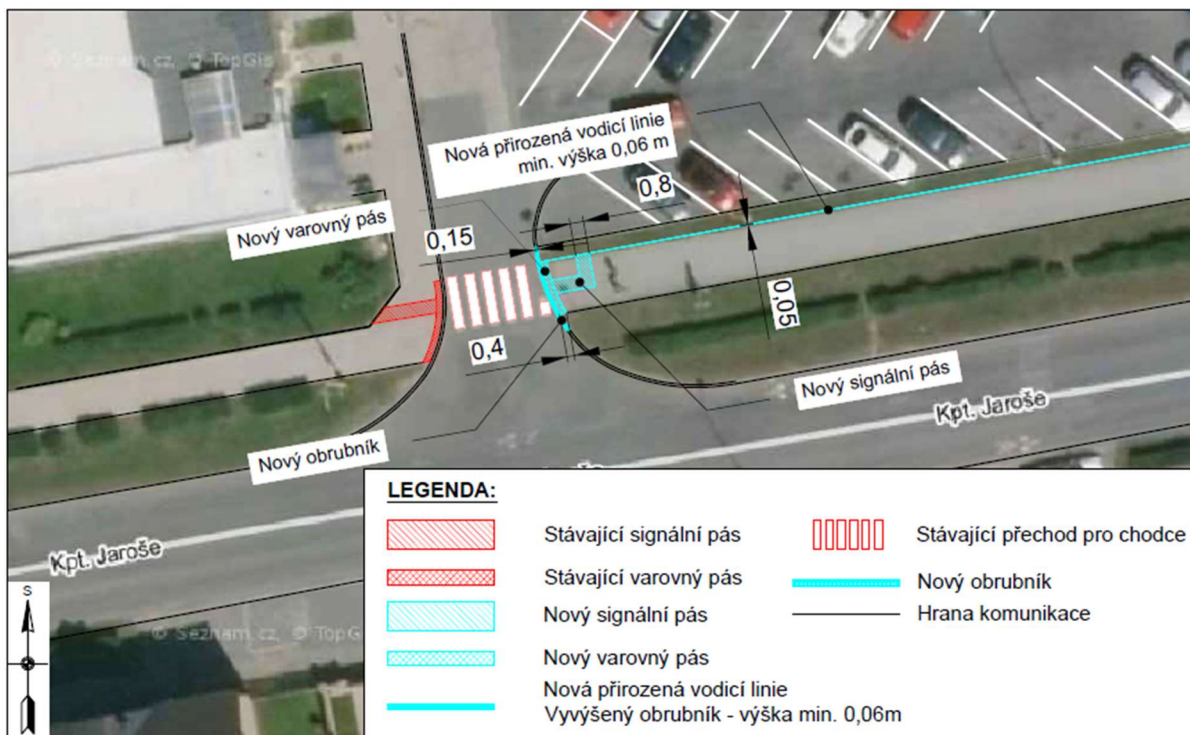
Zdroj: [64] – upraveno

### **Hmatové prvky pro nevidomé u přechodu pro chodce**

V kapitole 2.2.2 bylo zmíněno, že poměrně častým problémem je špatné provedení hmatových úprav pro nevidomé u přechodu pro chodce. Na obrázku 22 bylo popsáno špatné provedení hmatové úpravy přechodu pro chodce v ulici Kpt. Jaroše při vjezdu na parkoviště k supermarketu COOP. Na obrázku 35 je návrh provedení hmatových úprav u tohoto přechodu (Technický výkres je v příloze 9). Návrh spočívá ve správném provedení signálního a varovného pásu. Varovný pás má šířku 0,4 m a signální pás 0,8 m. Signální pás je nově dotažen až k nově navržené přirozené vodicí linii v podobě vyvýšeného obrubníku. Šířka tohoto obrubníku je

5 cm a vyvýšení je min. 6 cm. V příloze 8 jsou dále uvedeny další ukázky těchto špatně provedených hmatových úprav.

Obrázek 35 - Úprava hmatových prvků na přechodu pro chodce na ul. Kpt. Jaroše



Zdroj: [64] – upraveno

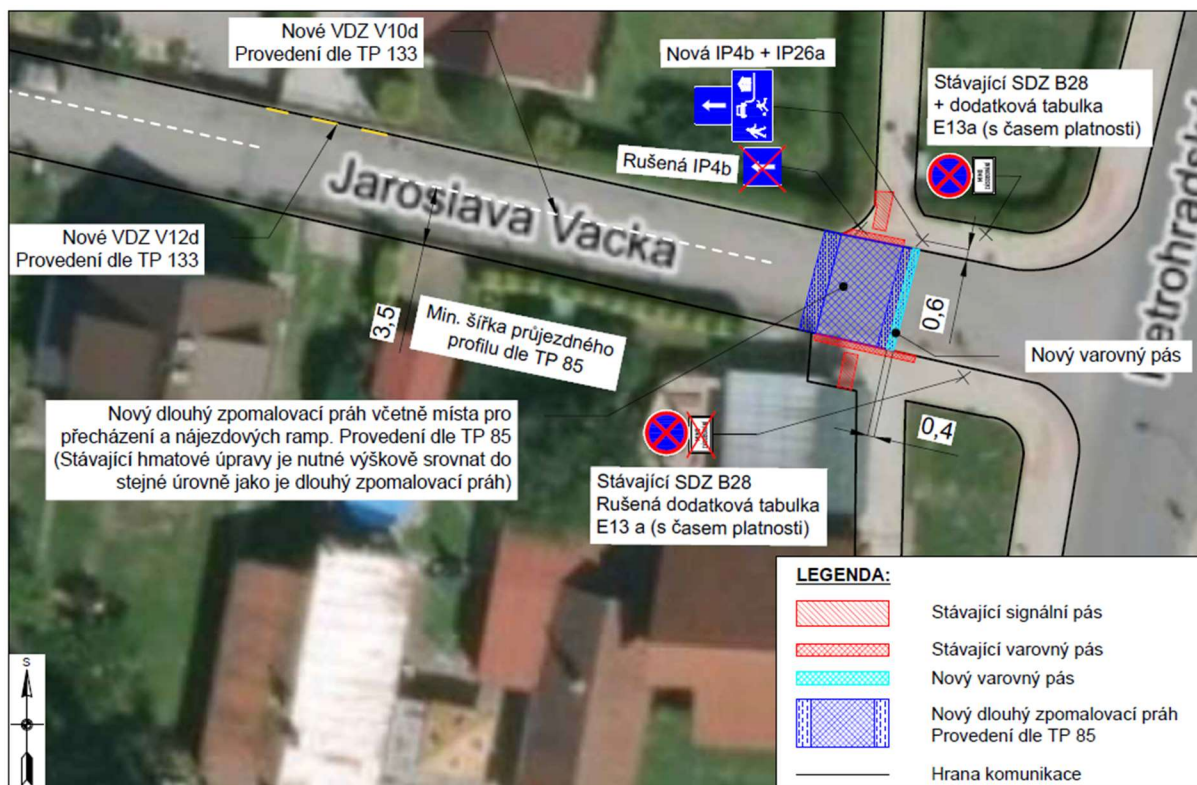
### Návrh obytné zóny v ulici bez chodníků

V kapitole 2.2.2 bylo zmíněno, že některé ulice nemají vůbec realizovány chodníky. Vzhledem k prostorovému uspořádání není v některých ulicích možné vybudovat chodník požadovaných rozměrů a k tomu ještě parkovací stání. Jedním z možných řešení je definovat v dané ulici obytnou zónu. Na obrázku 36 je návrh obytné zóny v ulici Jaroslava Vacka. V návrhu je počítáno na vjezdu do obytné zóny s vybudováním dlouhého zpomalovací prahu včetně místa pro přecházení a varovného pásu. U tohoto prahu bude nově na jednom sloupku osazena SDZ IP4b – Jednosměrná ulice a IP26a – obytná zóna. SDZ IP4b v původní pozici bude demontována. Při levém okraji vozovky bude demontována dodatková tabulka E13a, která určuje platnost SDZ B28 – Zákaz zastavení, který tak nově po levé straně obytné zóny bude platit neustále. Stávající hmatové úpravy pro nevidomé bude nutné výškově srovnat do stejné úrovně s dlouhým zpomalovacím prahem. V obytné zóně bude realizováno nové VDZ V10d – parkovací pruh, čímž budou vymezena místa pro parkování. Při vjezdech na pozemky bude realizována VDZ V12d – Zákaz stání, čímž se zajistí zákaz parkování před vjezdy na pozemky a zamezí se tak znemožnění vjezdu na daný pozemek. Na druhém konci obytné zóny bude provedena stejná úprava pomocí dlouhého zpomalovacího prahu včetně na to navazujících



hmatových úprav. U tohoto zpomalovacího prahu bude osazena nová SDZ IP26b – Konec obytné zóny a bude zde zachována SDZ B2 – Zákaz vjezdu všech vozidel (v jednom směru).

Obrázek 36 - Návrh obytné zóny v ulici Jaroslava Vacka



Zdroj: [64] – upraveno

### Prostor před vchodem do areálu nemocnice

Stávající prostor před vchodem do nemocnice u zastávky MHD „Nemocnice, hlavní vchod“ je řešen zcela špatně. Prvním chybným řešením je provedení samotné zastávky, kde zcela chybí jakákoliv nástupní hrana, včetně všech hmatových úprav. Špatně provedený je zde také přechod pro chodce. Vzhledem k jeho délce, která je větší než 8 m, musí být přechod vybaven vodícím pásem přechodu. Na jedné straně přechodu na chodníku je chybné provedení hmatové úpravy, kde chybí signální pás a varovný pás není kontrastní vůči povrchu chodníku. Na druhé straně přechodu pro chodce pak chodník zcela chybí. Dalším špatně řešeným místem je vchod/východ do nemocnice. Chodci po výstupu nejsou nijak naváděni na přechod pro chodce a ani nejsou chráněni proti vozidlům. Stávající řešení tohoto prostoru před nemocnicí je ukázáno na obrázku 37. Fotografie stávajícího stavu bylo pořízena v době probíhající pandemie onemocnění COVID-19. Po dobu této pandemie bylo v řešeném prostoru vybudováno odběrové místo, které zde za normálních okolností není.

Obrázek 37 - Stávající prostor před nemocnicí



Zdroj: vlastní foto

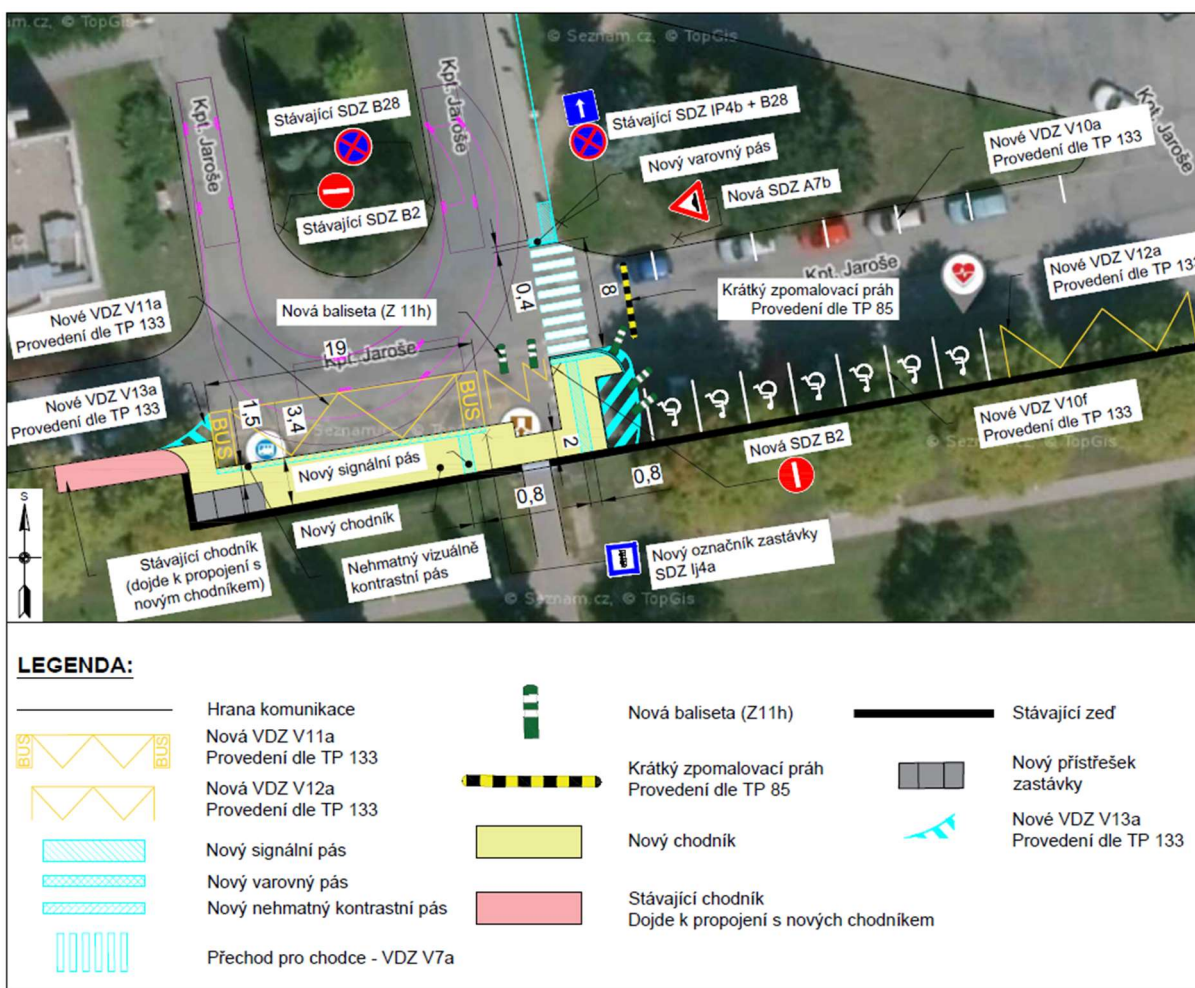
Na obrázku 38 je nový návrh DIO na úpravu prostoru před vchodem do nemocnice. Je navržena úprava zastávky MHD. Vzhledem k tomu, že se zastávka nachází v oblouku, vychází návrh z vlečných křivek 12 m autobusu, který je používán na lince č. 10, která tuto zastávku obsluhuje. Vzhledem k tomu, že nelze vybudovat nástupní hranu, protože není možné, aby autobus k této hraně najel bez toho, aniž by došlo ke kolizi karoserie autobusu s lidmi stojícími na této nástupní hraně, zde bude vybudován pouze chodník. Tento chodník bude vybudovaný od vchodu do areálu nemocnice a bude veden podél zdi, která tak bude tvořit přirozenou vodicí linii, a bude napojen na stávající chodník (vpravo při pohledu na obrázek 37). Chodník bude z hlediska hmatových úprav proveden stejně jako by zde byla vybudována vyvýšená nástupní hrana. Na hraně chodníku bude zřízen kontrastní nehmatný pás a bude zde umístěn označnick zastávky (SDZ Ij4a) a k němu bude veden od zdi areálu nemocnice signální pás. Za chodníkem bude realizováno nové VDZ V11a - Zastávka autobusu. Autobus však na toto VDZ nebude zajíždět (viz vlečné křivky na obrázku 38), ale bude zastavovat před tímto VDZ. Z tohoto důvodu nebude realizována vyvýšená nástupní hrana, aby nevznikala bariéra při vstupu na tuto VDZ při nástupu do autobusu. Vzhledem k tomu, že veškeré autobusy MHD v Táboře jsou již v nízkopodlažním provedení a disponují nájezdovou rampou, tak i přesto, že zde nebude realizována nástupní hrana, bude možný bezbariérový nástup a výstup z autobusu.

V rámci úpravy bude dále zkrácen přechod pro chodce na 8 m, bude k němu doveden od vchodu nemocnice nový chodník včetně varovného a signálního pásu. Mezi chodníkem a



VDZ V11a – Zastávka autobusu bude nové VDZ V12a – Žlutá klikatá čára a budou zde umístěny 2 ks balisety. Na novém chodníku bude u přechodu umístěna SDZ B2 – Zákaz vjezdu všech motorových vozidel (v jednom směru). Z druhé strany bude před přechodem vysazená chodníková plocha a na komunikaci bude zřízen krátký zpomalovací práh. Dle TP 65 [44] musí být každý příčný práh mimo obytnou zónu označen SDZ A7b – Pozor, zpomalovací práh. Podél zdi budou zřízena nová parkovací stání pro invalidy (VDZ V10f), jelikož ta na parkovišti pro nemocnici nejsou. Aby byl oddělen prostor těchto parkovacích stání a nového chodníku, bude v tomto prostoru realizováno nové VDZ V13a – Šikmé rovnoběžné čáry včetně 3 ks balisety. Na druhé straně těchto navržených parkovacích míst pro invalidy bude zřízeno VDZ V12a, aby bylo zabráněno parkování před vjezdem. Na druhé straně jednosměrné komunikace budou zřízena podélná parkovací stání (VDZ V10a – Stání podélné).

Obrázek 38 - Úprava prostoru před vchodem do nemocnice



Zdroj: [64] – upraveno

## 4. Diskuze a závěr

Jako řešené území byla vybrána okrajová část města, zahrnující část Klokot, Pražské sídliště a areál nemocnice. Byla provedena charakteristika této oblasti včetně charakteristiky dopravy. Řešenou oblast obsluhuje celkem 6 linek MHD na 7 zastávkách a dalších 6 linek autobusové příměstské a dálkové dopravy. Hodnocení dostupnosti zastávek bylo provedeno dle „Standardů dostupnosti veřejné infrastruktury“. [29] Na základě těchto standardů lze konstatovat, že standard dostupnosti zastávek je splněn pro téměř celé území, ale je nutné poukázat na fakt, že zastávka „Klokoty, Klášter“, která se nachází na jihu řešeného území, je obsluhována pouze 2 spoji během celého týdne, a to pouze v neděli. Vzhledem k tomuto faktu, lze tvrdit, že jižní část nemá splněn standard dostupnosti zastávek. Jako jedno z možných řešení tohoto problému je zvýšení počtu spojů linky č. 11, které budou zajíždět na tuto zastávku.

Pro charakteristiku IAD byl proveden profilový průzkum intenzity dopravy, kdy byla zjišťována intenzita špičkové hodiny  $I_{sh}$ . Tato intenzita je 559 voz/hod. Tato hodnota značí 33 % nárůst intenzity dopravy oproti roku 2016. Dále byl proveden dopravní průzkum dopravy v klidu na parkovišti u Lidlu a u nemocnice. Vzhledem k tomu, že byly dopravní průzkumy prováděny v době pandemie onemocnění COVID-19, kdy byla v platnosti opatření, která vedla ke snížení mobility obyvatel, mohou data získána těmito dopravními průzkumy podávat zkreslené informace oproti normálnímu stavu mimo pandemii. Dopravním průzkumem dopravy v klidu na parkovišti u nemocnice byla získána data, která nemají žádnou vypovídací hodnotu, jelikož zde vydaná opatření proti šíření onemocnění COVID-19 zcela výrazně ovlivnila tento dopravní průzkum. Dopravní průzkum na parkovišti u Lidlu byl proveden ve středu a ve čtvrtek, čímž nebyla získána data o maximálním vytížení parkoviště, jelikož obecně bývají parkoviště před supermarketem nejvíce vytížena v pátek v podvečer, nicméně tato data více odpovídají běžnému vytížení parkoviště během celého týdne. Obrátkovost parkoviště odpovídá standardní době nákupu, a proto lze konstatovat, že parkoviště je využíváno pouze zákazníky supermarketu a není využíváno k dlouhodobému parkování.

Dále byla hodnocena pěší a cyklistická doprava. Podmínky pro pěší lze hodnotit jako příznivé. V řešené oblasti se nachází dostatek přechodů pro chodce nebo míst pro přecházení a ve většině ulic jsou vybudovány chodníky. Horší je však provedení hmatových úprav pro nevidomé, zejména provedení signálních a varovných pásů a také se vyskytují nedostatky v kvalitě VDZ, a to zejména v provedení VDZ V7a – Přechod pro chodce. Oblastí prochází oficiální cyklotrasa, která je vedena po silnici III/01912 a není oddělena od automobilové dopravy. Dříve zde bylo příslušné VDZ, které upozorňovalo řidiče motorových vozidel na zvýšenou přítomnost cyklistů, které však v současné době schází, proto je zde navržena

obnova tohoto VDZ, čímž dojde ke zvýšení bezpečnosti cyklistů při pohybu po dané komunikaci.

Dalším cílem práce bylo zhodnocení objektů OV, kdy nejdříve byla hodnocena jejich dostatečnost. Zde lze konstatovat, že dostatečnost objektů OV, i vzhledem k tomu, že se jedná o okrajovou část města, je vyhovující. Dalším kritériem bylo hodnocení dostupnosti těchto objektů OV. Tato dostupnost byla zjišťována fyzickou a časovou dostupností dle „Standardu dostupnosti veřejné infrastruktury“. [29] Tyto dostupnosti byly zjišťovány pro objekty OV nacházející se přímo v řešené oblasti, ale také pro objekty nacházející se mimo tuto oblast. Pro některé objekty v řešené oblasti, jako např. ZŠ či MŠ nebyl pro část jižního území splněn standard fyzické dostupnosti, ale časový standard dostupnosti ano. V tomto případě byla časové dostupnosti dána vyšší priorita, jelikož by nebylo reálné a ani výhodné (např. z hlediska potřebné kapacity) stavět novou ZŠ či MŠ jen proto, aby byl splněn standard fyzické dostupnosti pro malou část domů v jižní části. I vzhledem k tomuto faktu mají hodnocené objekty OV splněny dané standardy dostupnosti. Mimo řešené území byly hodnoceny i objekty OV, pro které daná metodika [29] žádné standardy (např. bazén) neudává. Toto hodnocení bylo provedeno z důvodu, abychom dostali detailnější přehled o dostupnosti objektů OV z řešené lokality. Lze konstatovat, že i pro hodnocené objekty OV mimo zvolené území je z řešeného území splněn standard dostupnosti dle uvedené metodiky.

Posledním cílem byl návrh dopravně inženýrských opatření. Prvním návrhem je obnova VDZ. Je navržena zejména obnova VDZ V7a – Přejech pro chodce. Některé přechody pro chodce jsou v takovém stavu, že polovina přechodu nemá příslušné VDZ téměř vidět, čímž může dojít k situaci, že bude daný přechod pro chodce řidiči přehlédnut. Obnovou tohoto VDZ dojde ke zvýšení bezpečnosti chodců.

Při dopravním průzkumu dopravy v klidu na parkovišti u Lidlu byl zjištěn častý přestupek řidičů v podobě parkování mimo vyznačená parkovací stání. Druhý návrh DIO řeší zabránění tomuto parkování pomocí příslušné VDZ a umístěním balisetů. Tento návrh řeší pouze zamezení přestupku, ale na zvýšení bezpečnosti nemá téměř žádný vliv.

Dalšími návrhy byla úprava prostoru zastávky MHD „Nemocnice“ ve směru do Klokoč a úprava zastávky „Nemocnice, hlavní vchod“. Návrh u prvně jmenované zastávky počítá se správným provedením hmatových úprav na nástupní hraně zastávky a zřízení nového VDZ. U druhé jmenované zastávky je navržena kompletní rekonstrukce prostoru této zastávky, včetně celého prostoru před vchodem do nemocnice. Vzhledem k umístění zastávky v oblouku, zde vychází návrh z vlečných křivek autobusu, který tuto zastávku obsluhuje. Úpravou zastávky „Nemocnice“ dojde ke zvýšení kvality a pro cestující dojde k lepšímu vizuálnímu vnímání této zastávky, čímž může dojít ke zvýšení zájmu o využívání MHD. Správné provedené zastávky zároveň zvyšuje bezpečnost cestujících, zejména nevidomých, při pohybu v prostoru zastávky,

ale také při samotném nastupování a vystupování z autobusu. U návrhu druhé jmenované zastávky dojde opět ke zvýšení kvality zastávky, ale také ke zvýšení bezpečnosti chodců nejen na samotné zastávce, ale v celém řešeném prostoru. Vzhledem k nešťastnému umístění zastávky v oblouku zde na základě vlečných křivek nelze vybudovat vyvýšenou nástupní hranu, proto zde bude prostor zastávky řešen jen pomocí nevyvýšeného chodníku.

Častým problémem je špatné provedení hmatových úprav pro nevidomé u přechodů pro chodce. Dalším návrhem byla úprava těchto hmatových úprav u přechodu v ul. Kpt. Jaroše při vjezdu na parkoviště k supermarketu COOP. Tato úprava přispěje k větší bezpečnosti nevidomých osob.

Posledním DIO byl návrh obytné zóny v ulici Jaroslava Vacka. V této ulici chybí chodník a z důvodu prostorového uspořádání zde ani není možné plnohodnotný chodník včetně parkovacích míst vybudovat. Jedním z možných řešení tohoto problému je definování obytné zóny.

Veškeré návrhy DIO byly provedeny v souladu s příslušnými zákony, normami a technickými podmínkami. Návrhy byly zakresleny do podkladu letecké mapy v programu AutoCad 2020 od společnosti Autodesk. Pro tvorbu vlečných křivek byl využit doplněk VehicleTracking od téže společnosti.

Je důležité dostupnost objektů OV a bezpečnost chodců a cyklistů neustále zlepšovat a zároveň nové objekty OV budovat tak, aby byly v souladu s danými standardy dostupnosti, jelikož to může být jeden z faktorů, který přispěje k poklesu využívání IAD ve městě.

Při zpracování této diplomové práce se podařilo splnit všechny předem definované cíle. Z odborné literatury byly shromážděny informace týkající se dané problematiky a byla vypracována řešební část práce. V praktické části byla popsána charakteristika dopravy v řešené oblasti, bylo provedeno hodnocení dostupnosti objektů OV a návrh DIO.

Za přínos této práce považuji její zpracování pro konkrétní reálné území, ve kterém hodnotí a popisuje stávající stav a navrhuje nová řešení zjištěných nedostatků. Diplomová práce může posloužit jako podklad městskému úřadu pro zpracování projektové dokumentace pro reálné zpracování popsaných návrhů na zlepšení.

## Seznam použitých zdrojů

- [1] RŮŽIČKA, Miroslav. *Doprava v regionech*. nedatováno.
- [2] *Základní pojmy – TRAM-BUS.cz* [online]. [vid. 2020-10-14]. Dostupné z: <https://www.tram-bus.cz/obecne-o-doprave/teorie-dopravy/zakladni-pojmy-vhd/zakladni-pojmy/>
- [3] ŠIROKÝ, Jaromír. *Technologie dopravy*. 2. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-852-7.
- [4] ADAMEC, Vladimír. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2156-9.
- [5] VONKA, Jaroslav. *Osobní doprava*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2001. ISBN 80-7194-320-7.
- [6] ZELENÝ, Lubomír. *Osobní přeprava*. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-266-2.
- [7] VILÍM, Michal. Faktory kvality městské hromadné dopravy. *Elektronický odborný časopis o technologii, technice a logistice v dopravě* [online]. 2012. Dostupné z: [http://pernerscontacts.upce.cz/25\\_2011/Vilim.pdf](http://pernerscontacts.upce.cz/25_2011/Vilim.pdf)
- [8] MARTIN, Jareš. *Integrované dopravní systémy* [online]. [vid. 2020-10-26]. Dostupné z: [http://www.zastavka.net/id-prednasky/idos\\_01\\_uvod\\_2016.pdf](http://www.zastavka.net/id-prednasky/idos_01_uvod_2016.pdf)
- [9] ŠIROKÝ, Jaromír. *Technologie dopravy*. Vyd. 3., r. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2010. ISBN 978-80-86530-67-3.
- [10] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *Ročenky dopravy* [online]. [vid. 2020-12-19]. Dostupné z: <https://www.sydos.cz/cs/rocenky.htm>
- [11] *194/2010 Sb. Zákon o veřejných službách v přepravě cestujících* [online]. [vid. 2020-11-03]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-194>
- [12] BAROCH, Václav, Veronika FAIFROVÁ, Michal NĚMEC, Zdeněk ŘÍHA, Milan SLIACKY a Jan TICHÝ. *Veřejná doprava v České republice*. 1. vydání. Praha: IODA, z.s., 2015. ISBN 978-80-260-8734-2.
- [13] *296/2010 Sb. Vyhláška o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace* [online]. [vid. 2021-01-06]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-296#p2>
- [14] VIKTOR, Květon, Chmelík JAKUB, Vondráčková PETRA a Marada MIROSLAV. Developments in the public transport serviceability of rural settlements with examples from various types of micro-regions [online]. nedatováno [vid. 2021-01-14]. Dostupné z: [https://karolinum.cz/data/clanek/4033/06\\_Kveton.pdf](https://karolinum.cz/data/clanek/4033/06_Kveton.pdf)



- [15] SBP CONSULT. Porovnání dopravní obslužnosti obcí v ČR a stanovení základních kritérií standardu dopravní obslužnosti obcí [online]. 2006 [vid. 2021-01-14]. Dostupné z: <http://www.sbp.cz/dokumenty/StanDO/Studie/MezikrajoveSrovnaniDO.pdf>
- [16] MIROSLAV, Marada a Květoň VIKTOR. *Rozdíly v dopravní obslužnosti v regionech českého venkova - DVS* [online]. [vid. 2021-01-14]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6470710>
- [17] MARADA, Miroslav. *Doprava spojuje a rozděluje*. Vyd. 1. Praha: P3K, 2012. ISBN 978-80-87186-84-8.
- [18] PETRA, Stránská. *Integrované dopravní systémy a členění České republiky* [online]. B.m., 2010 [vid. 2021-01-14]. Univerzita Palackého v Olomouci. Dostupné z: [https://geography.upol.cz/soubory/studium/bp/2010-geo/2010\\_Stranska.pdf](https://geography.upol.cz/soubory/studium/bp/2010-geo/2010_Stranska.pdf)
- [19] BÁRTOVÁ, Hana a Miroslav RŮŽIČKA. *Územní plánování a doprava*. 1. vyd. Praha: ABF - Arch, 2008. ISBN 978-80-86905-48-8.
- [20] GEURS, K. T. a J.R. Ritsema van ECK. *Accessibility measures: review and applications* [online]. 2001 [vid. 2021-02-02]. Dostupné z: <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/408505006.pdf>
- [21] MARTIN, Jindra. *ANALÝZA DOPRAVNÍ DOSTUPNOSTI VEŘEJNÝCH INSTITUCÍ V MORAVSKÝCH KRAJÍCH* [online]. B.m., 2016 [vid. 2021-02-02]. Univerzita Palackého v Olomouci. Dostupné z: [https://theses.cz/id/ypjml7/2016\\_DP\\_Jindra.pdf](https://theses.cz/id/ypjml7/2016_DP_Jindra.pdf)
- [22] JEAN-PAUL, Rodrigue. *The Geography of Transport Systems* [online]. nedatováno [vid. 2021-02-02]. ISBN 978-0-203-37118-3. Dostupné z: [https://transportgeography.org/wp-content/uploads/GTS\\_Third\\_Edition.pdf](https://transportgeography.org/wp-content/uploads/GTS_Third_Edition.pdf)
- [23] HORÁK, Jiří, Milan ŠIMEK, Lukáš RŮŽIČKA a Bronislava HORÁKOVÁ. *Možnosti analýzy a hodnocení dopravní dostupnosti* [online]. nedatováno [vid. 2021-02-06]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/148391-Moznosti-analyzy-a-hodnoceni-dopravni-dostupnosti.html>
- [24] BALA, Petr. *Prezentace diplomové práce Analýza dopravní dostupnosti obcí v prostředí GIS* [online]. 2002 [vid. 2021-02-06]. Dostupné z: <https://www.slideserve.com/barr/prezentace-diplomov-pr-ce-anal-za-dopravn-dostupnosti-obc-v-prost-ed-gis>
- [25] HUDEČEK, Tomáš. *Dostupnost v Česku v období 1991-2001: vztah k dojížděcí do zaměstnání a do škol*. Vyd. 1. Praha: Česká geografická společnost, 2010. ISBN 978-80-904521-4-5.
- [26] HORÁK, Jiří, Bronislava HORÁKOVÁ, Monika ŠEDĚNKOVÁ, Milan ŠIMEK, Lukáš RŮŽIČKA a Tomáš PEŇÁZ. *DOSTUPNOST ZAMĚSTNAVATELŮ V OKRESE BRUNTÁL* [online]. nedatováno [vid. 2021-02-10]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/5690262-Dostupnost-zamestnavatelu-v-okrese-bruntal.html>

- [27] HANSEN, Walter G. How Accessibility Shapes Land Use. *Journal of the American Institute of Planners* [online]. 1959, **25**(2), 73–76. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/01944365908978307>
- [28] 183/2006 Sb. *Stavební zákon* [online]. [vid. 2021-02-16]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
- [29] ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE. *Standardy dostupnosti veřejné infrastruktury* [online]. B.m., nedatováno [vid. 2021-02-27]. b.n. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/ministerstvo/stavebni-pravo/stanoviska-a-metodiky/stanoviska-odboru-uzemniho-planovani-mmr/9-ostatni-stanoviska-a-metodiky/standardy-dostupnosti-verejne-infrastruktury>
- [30] KOČÁRKOVÁ, Dagmar. *Základy dopravního inženýrství*. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-03022-9.
- [31] RŮŽIČKA, Miroslav. *Průběžně aktualizované přednášky Dopravní inženýrství* [online]. Dostupné z: <https://moodle.czu.cz/>
- [32] *Jak zajistit dopravní inženýrské opatření? - Dopravniznacení.com* [online]. [vid. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.dopravniznaceni.com/jak-zajistit-dopravni-inzenyrske-opatreni>
- [33] SLABÝ, Petr, Zbyněk LAUBE, Štěpán BOHÁČ, Ondřej VOHRADSKÝ a Radka DLABAJOVÁ. *Jak zklidnit dopravu v obcích* [online]. B.m.: Nadace Partnerství, Brno, 2004 [vid. 2021-03-04]. ISBN 80-239-3594-1. Dostupné z: [https://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/poskytovani-prispevku/cyklo-balicek/cb\\_c8.pdf](https://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/poskytovani-prispevku/cyklo-balicek/cb_c8.pdf)
- [34] STRIEGLER, Radim. *ORGANIZACE DOPRAVY - ZKLIDŇOVÁNÍ* [online]. [vid. 2021-03-04]. Dostupné z: <https://www.cdv.cz/file/organizace-dopravy-zklidnovani/>
- [35] POLICIE ČR. *Statistika nehodovosti* [online]. [vid. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti>
- [36] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP 218 - Navrhování zón 30* [online]. [vid. 2021-03-06]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP218.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP218.pdf)
- [37] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP 103 - Navrhování obytných a pěších zón* [online]. [vid. 2021-03-06]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_103.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_103.pdf)
- [38] *Opatření ke snížení rychlosti* [online]. [vid. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://www.czrso.cz/clanek/opatreni-ke-snizeni-rychlosti/?id=1380>
- [39] *ZKLIDŇOVÁNÍ DOPRAVY* [online]. 2020 [vid. 2021-03-09]. Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/rezac/download/ds/10-Zklidnovani.pdf>
- [40] *Bezpečnostní povrch zkracující brzdovou dráhu vozidel* [online]. [vid. 2021-03-16]. Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/rezac/download/bezp/rocbinda.pdf>

- [41] ŘEZÁČ, Miloslav. *Dopravní inženýrství* [online]. [vid. 2021-03-14]. Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/rezac/download/di/08.pdf>
- [42] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP 133 -ZÁSADY PRO VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH* [online]. [vid. 2021-03-10]. Dostupné z: [https://www.cmaz.cz/projednavane-predpisy/files/TP\\_133-1.verze\\_12-12.pdf](https://www.cmaz.cz/projednavane-predpisy/files/TP_133-1.verze_12-12.pdf)
- [43] *Calmer cars - Te Ara Mua - Future Streets* [online]. [vid. 2021-03-14]. Dostupné z: <https://www.futurestreets.org.nz/calm-cars/>
- [44] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP - 65 ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ ZNAČENÍ NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH* [online]. [vid. 2020-12-12]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_65.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_65.pdf)
- [45] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP 85 - Zpomalovací prahy* [online]. [vid. 2021-03-14]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_85.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_85.pdf)
- [46] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ. *ČSN 73 6110 - projektování místních komunikací*. 2006.
- [47] *Zvyšování bezpečnosti chodců* [online]. [vid. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.bezpecnecesty.cz/cz/dopravni-vychova/dopravni-vychova-ve-skolach/chodec/zvysovani-bezpecnosti-chodcu>
- [48] NOVOTNÝ, Jan (ELTODO a.s.). *Přisvětlování chodců na přechodech z pohledu projektanta - Časopis Světlo - Odborné časopisy* [online]. [vid. 2021-03-15]. Dostupné z: <http://www.odbornecasopisy.cz/svetlo/clanek/prisvetlovani-chodcu-na-prechodech-z-pohledu-projektanta--643>
- [49] *Osvětlování přechodů pro chodce | Stavební právo, kontrolní listy, normy, příklady a doporučení pro oblast stavebnictví*. [online]. [vid. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.stavebniklub.cz/33/osvetlovani-prechodu-pro-chodce-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EsriOTq34uiLdvp4-uUTiUo/>
- [50] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ - Kapitola 15 - OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ* [online]. 2015 [vid. 2021-03-15]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_6\\_TKP/TKP\\_15.2.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_6_TKP/TKP_15.2.pdf)
- [51] *Svitidla pro veřejné osvětlení a jejich použití - Časopis Světlo - Odborné časopisy* [online]. [vid. 2021-03-15]. Dostupné z: <http://www.odbornecasopisy.cz/svetlo/clanek/svitidla-pro-verejne-osvetleni-a-jejich-pouziti--2229>
- [52] *Maycon Global - 3D Pedestrian Crossings* [online]. [vid. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.maycon.eu/cs/products/3d/3d-pedestrian-crossings>
- [53] ELTODO. *3D ZVÝRAZNĚNÍ PŘECHODU PRO CHODCE TECHNOLOGIE EURO THERM*

- [online]. [vid. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.eltodo.cz/wp-content/themes/twentytwelve/produktove-listy/doprava-3d-prechod.pdf>
- [54] *PD Systems* [online]. [vid. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.pdsystems.cz/>
- [55] *SONS ČR - Přechody a místa pro přecházení na komunikaci* [online]. [vid. 2020-12-07]. Dostupné z: <https://www.sons.cz/Prechody-a-mista-pro-prechazeni-na-komunikaci-P4005850.html>
- [56] *HMATNÉ ÚPRAVY PRO NEVIDOMÉ* [online]. [vid. 2021-03-16]. Dostupné z: <http://bariery.centrumpronevidome.cz/bariery/hmatne.htm>
- [57] LNĚNIČKA, Petr. *VYTVÁŘENÍ PODMÍNEK PRO SAMOSTATNÝ A BEZPEČNÝ POHYB ZRAKOVĚ POSTIŽENÝCH NA KOMUNIKACÍCH A PLOCHÁCH* [online]. [vid. 2021-03-16]. Dostupné z: [https://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/poskytovani-prispevku/cyklo-balicek/cb\\_b4.pdf](https://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/poskytovani-prispevku/cyklo-balicek/cb_b4.pdf)
- [58] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP 192 - DLAŽBY PRO KONSTRUKCE POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ* [online]. 2008 [vid. 2020-12-11]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_192.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_192.pdf)
- [59] ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE. *Provoz a projektování místních komunikací - Pěší doprava.* [online]. [vid. 2021-03-17]. Dostupné z: [https://k612.fd.cvut.cz/predmety/12ppmk/\(A\) Prednasky/12PPMK\\_12\\_OPATRENI PRO OOSPO.pdf](https://k612.fd.cvut.cz/predmety/12ppmk/(A) Prednasky/12PPMK_12_OPATRENI PRO OOSPO.pdf)
- [60] *Standard zastávek PID* [online]. nedatováno [vid. 2019-05-21]. Dostupné z: [http://standardzastavek.pid.cz/wp-content/uploads/2017/09/standard\\_zastavek\\_pid.pdf](http://standardzastavek.pid.cz/wp-content/uploads/2017/09/standard_zastavek_pid.pdf)
- [61] CDV. *Metodika pro hodnocení kvality vybavení zastávek v hromadné osobní dopravě* [online]. 2013 [vid. 2021-03-18]. Dostupné z: <https://www.cdv.cz/file/teipt-metodika-hodnoceni-kvality-vybaveni-zastavek-hod/>
- [62] *Město Tábor - oficiální portál pro turistiku, kulturu a volný čas* [online]. [vid. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.visittabor.eu/>
- [63] *Tábor - Počet obyvatel v obci* [online]. [vid. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.obyvateleceska.cz/tabor/tabor/552046>
- [64] *Mapy.cz* [online]. [vid. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.5045000&y=50.0804000&z=11>
- [65] *Územní plán města Tábor: Město Tábor - oficiální webové stránky* [online]. [vid. 2021-04-03]. Dostupné z: <https://www.taborcz.eu/uzemni-plan-mesta-tabor/d-37476>
- [66] *COMETT PLUS - Městská hromadná, autobusová a nákladní doprava* [online]. [vid. 2021-04-04]. Dostupné z: <http://www.comettplus.cz/cz/>

- [67] KUPKA, Stanislav. *Bakalářská práce - Hodnocení kvality veřejné hromadné dopravy města Tábor* [online]. B.m., 2018 [vid. 2021-04-05]. Česká zemědělská univerzita v Praze. Dostupné z: [https://is.czu.cz/zp/portal\\_zp.pl?podrobnosti\\_zp=226903;zpet=pracoviste;prehled=pracoviste;pracoviste=104;dohledat=Dohledat;typ=1;typ=2;typ=3;typ=101;typ=8;typ=7;obhajoba=2021;obhajoba=2020;obhajoba=2019;jazyk=1;jazyk=3;jazyk=2;jazyk=-1;lang=cz](https://is.czu.cz/zp/portal_zp.pl?podrobnosti_zp=226903;zpet=pracoviste;prehled=pracoviste;pracoviste=104;dohledat=Dohledat;typ=1;typ=2;typ=3;typ=101;typ=8;typ=7;obhajoba=2021;obhajoba=2020;obhajoba=2019;jazyk=1;jazyk=3;jazyk=2;jazyk=-1;lang=cz)
- [68] *Aplikace strojového čtení souborů JDF* [online]. [vid. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://portal.radekpapez.cz/>
- [69] *IDOS • Autobusy • Vyhledání spojení* [online]. [vid. 2020-12-06]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/autobusy/spojeni/>
- [70] *Prezentace výsledků sčítání dopravy 2016* [online]. [vid. 2021-04-06]. Dostupné z: <http://scitani2016.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>
- [71] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP 189 - STANOVENÍ INTENZIT DOPRAVY NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH* [online]. 2018 [vid. 2021-04-06]. Dostupné z: [http://www.pjpk.cz/data/USR\\_001\\_2\\_8\\_TP/TP\\_189\\_2018\\_final.pdf](http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_189_2018_final.pdf)
- [72] NAVRÁTILOVÁ, Kristýna. *Bakalářská práce - METODIKA VYHODNOCOVÁNÍ PRŮZKUMŮ OBSAZENOSTI A OBRÁTKOVOSTI PARKOVACÍCH PLOCH* [online]. B.m., 2018 [vid. 2021-04-10]. ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE. Dostupné z: <https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/77541/F6-BP-2018-Navratilova-Kristyna-Final.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>
- [73] *Generel cyklistické dopravy* [online]. 2008 [vid. 2021-04-12]. Dostupné z: [https://www.taborcz.eu/assets/File.ashx?id\\_org=16470&id\\_dokumenty=3543](https://www.taborcz.eu/assets/File.ashx?id_org=16470&id_dokumenty=3543)
- [74] MINISTERSTVO DOPRAVY ČESKÉ REPUBLIKY. *TP 179 - NAVRHOVÁNÍ KOMUNIKACÍ PRO CYKLISTY* [online]. 2017 [vid. 2021-04-12]. Dostupné z: [https://www.mdcr.cz/getattachment/Dokumenty/Strategie/Mobilita/Cyklodoprava/TP-179---Navrhovani-komunikaci-pro-cyklisty/FINAL-TP\\_179\\_2017.pdf.aspx](https://www.mdcr.cz/getattachment/Dokumenty/Strategie/Mobilita/Cyklodoprava/TP-179---Navrhovani-komunikaci-pro-cyklisty/FINAL-TP_179_2017.pdf.aspx)
- [75] *398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb* [online]. [vid. 2021-04-14]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>
- [76] *AKTUALIZACE KONCEPCE DĚTSKÝCH HŘIŠŤ V UHERSKÉM HRADIŠTI* [online]. 2016. Dostupné z: <https://www.mesto-uh.cz/file/5840/download/>
- [77] *Nehody v ČR | Statistiky* [online]. [vid. 2021-05-01]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>
- [78] *247/2010 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních ...* [online]. [vid. 2021-05-01]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-247>

- [79] ŠARAPATKA, Radim. *MANUÁL: VÝSTAVBA A REKONSTRUKCE AUTOBUSOVÝCH ZASTÁVEK V LK* [online]. 2017 [vid. 2021-05-02]. Dostupné z: [https://www.korid.cz/files/file/Modernizace\\_zastavek\\_BUS/Manuál\\_aut\\_zastávky\\_1\\_6\\_vyporadani\\_prip\\_SSU\\_DI\\_cestářů\\_správčů\\_kom\(1\).pdf](https://www.korid.cz/files/file/Modernizace_zastavek_BUS/Manuál_aut_zastávky_1_6_vyporadani_prip_SSU_DI_cestářů_správčů_kom(1).pdf)
- [80] *Návrh a projekt dopravního značení (DIO) od profesionálů - TOPznak* [online]. [vid. 2021-03-25]. Dostupné z: <https://www.topznak.cz/sluzby/navrh/>
- [81] ŘSD ČR. *pjpk.cz - Politika jakosti pozemních komunikací* [online]. [vid. 2021-03-25]. Dostupné z: <http://www.pjpk.cz/>
- [82] *Využití grafů « Úvod « Teorie grafů* [online]. [vid. 2021-02-07]. Dostupné z: <https://teorie-grafu.cz/uvod/vyuziti-grafu.php>
- [83] KARÁSEK, Petr. *Prostorová orientace a samostatný pohyb nevidomých* [online]. [vid. 2021-03-16]. Dostupné z: [https://www.nipi-bp.cz/data/userfiles/files/prostorova\\_orientace\\_a\\_samostatny\\_pohyb\\_nevidomych.pdf](https://www.nipi-bp.cz/data/userfiles/files/prostorova_orientace_a_samostatny_pohyb_nevidomych.pdf)

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Princip integrace s 1 městskou a 2 regionálními linkami.....	12
Obrázek 2 - Bludný kruh veřejné dopravy.....	17
Obrázek 3 - Smyčka kvality.....	18
Obrázek 4 - Rozdíl mezi dopravní obslužností a dostupností.....	19
Obrázek 5 - Rozdíl mezi euklidovskou a cestní vzdáleností.....	20
Obrázek 6 - Schéma hodnocení přímé topologické dostupnosti.....	21
Obrázek 7 - Ukázka standardu dostupnosti objektů OV pro vzdělání a výchovu.....	25
Obrázek 8 - Možnosti optického zúžení dopravního prostoru.....	29
Obrázek 9 - Šikana.....	30
Obrázek 10 - Rozdíl mezi krátkým a dlouhým zpomalovacím prahem.....	31
Obrázek 11 - Příklad nebezpečného a správného přisvětlení přechodu pro chodce.....	32
Obrázek 12 - 3D přechod ze vzdálenosti 10-15 m.....	33



Obrázek 13 - Bezpečný přechod 3. generace .....	34
Obrázek 14 - Hmatová úprava přechodu pro chodce .....	36
Obrázek 15 - Řešená oblast .....	38
Obrázek 16 - Územní plán v řešené oblasti .....	39
Obrázek 17 - Vedení linek řešenou oblastí.....	40
Obrázek 18 - Docházková vzdálenost zastávek MHD .....	42
Obrázek 19 - Stání mimo vyhrazená místa .....	47
Obrázek 20 - Výřez z generelu cyklistické dopravy v řešené oblasti .....	49
Obrázek 21 - Přechody pro chodce a místa pro přecházení .....	50
Obrázek 22 - Chybné řešení hmatové úpravy přechodu pro chodce.....	51
Obrázek 23 - Mapa objektů OV v řešené oblasti.....	53
Obrázek 24 - Skutečná fyzická dostupnost MŠ v řešené oblasti .....	55
Obrázek 25 - Skutečná fyzická dostupnost ZŠ v řešené oblasti.....	56
Obrázek 26 - Skutečná fyzická dostupnost ordinací v řešené oblasti .....	57
Obrázek 27 - Skutečná fyzická dostupnost hřišť v řešené oblasti .....	59
Obrázek 28 - Zvolené referenční body a řešené objekty OV.....	60
Obrázek 29 - Ukázka špatného stavu VDZ V7a - Přechod pro chodce .....	63
Obrázek 30 - Ukázka návrhu nového VDZ V20 na ul. Kpt. Jaroše .....	64
Obrázek 31 - Špatný technický stav povrchu parkoviště u nemocnice, včetně špatného stavu VDZ.....	65
Obrázek 32 - Návrh dopravně inženýrského opatření na parkovišti u Lidlu .....	65
Obrázek 33 - Chybné provedení zastávky "Nemocnice" ve směru do Klokot.....	66
Obrázek 34 - Úprava zastávky "Nemocnice" ve směru do Klokot.....	67
Obrázek 35 - Úprava hmatových prvků na přechodu pro chodce na ul. Kpt. Jaroše .....	68

Obrázek 36 - Návrh obytné zóny v ulici Jaroslava Vacka.....	69
Obrázek 37 - Stávající prostor před nemocnicí .....	70
Obrázek 38 - Úprava prostoru před vchodem do nemocnice.....	71

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Rozdělení osobní dopravy.....	10
Tabulka 2 - Seznam autobusových linek v řešeném území.....	43
Tabulka 3 - Vyhodnocení dopravního průzkumu profilové intenzity dopravy.....	45
Tabulka 4 - Vyhodnocení videozáznamu dopravního průzkumu profilové intenzity dopravy	45
Tabulka 5 - Seznam stávajících objektů OV v řešené oblasti.....	52
Tabulka 6 - Dostupnost objektů OV z referenčních bodů .....	61

## Seznam grafů

Graf 1 - Počty přepravených osob VHD a IAD .....	13
Graf 2 - Vývoj počtu dopravních nehod za účasti chodců.....	27
Graf 3 - Vývoj počtu obyvatel v Táboře .....	37
Graf 4 - Obsazenost parkoviště u Lidlu 22. 10. 2020.....	46
Graf 5 - Obsazenost parkoviště u nemocnice 22. 10. 2020.....	48

## Seznam příloh

Příloha 1 - Vzorce pro výpočet jednotlivých dostupností .....	85
Příloha 2 - Rozlišení typu území z hlediska jeho intenzity.....	87
Příloha 3 - Standardy dostupnosti pro všechny objekty OV uvedené v metodice.....	88
Příloha 4 - Ukázka vypracovaného výkresu DIO.....	92
Příloha 5 - Výpis důležitých zákonů, TKP a TP týkajících se dopravně – inženýrských opatření .....	93

Příloha 6 - Kompletní rozdíly mezi Zónou 30 a obytnou zónou .....	95
Příloha 7 - Vyplněné sčítací formuláře dopravního průzkumu.....	96
Příloha 8 - Ukázka špatně řešených hmatových úprav pro nevidomé .....	103
Příloha 9 - Technický výkres návrhu hmatových úprav pro nevidomé .....	107

## **Příloha 1 - Vzorce pro výpočet jednotlivých dostupností**

### **Přímá metrická dostupnost** [23]

$$D_i^P = \sum_j d_{ij}^V \quad (1.1)$$

$D_i^P$  – Míra přímé dostupnosti v místě i

$d_{ij}^V$  – Euklidovská vzdálenost mezi místy i a j

j – Index cíle

### **Cestní metrická dostupnost** [23]

$$D_i^C = \sum_j d_{ij}^C \quad (1.2)$$

$D_i^C$  – Míra cestní dostupnosti v místě i

$d_{ij}^C$  – Délka nejkratší cesty z místa i do místa j

j – Index cíle

### **Časová míra dostupnosti** [23]

$$D_i^t = \sum_j t_{ij} \quad (1.3)$$

$D_i^t$  – Míra časové dostupnosti v místě i

$t_{ij}$  – Doba nejkratší přesunu z místa i do místa j

j – Index cíle

### **Topologická přímá míra dostupnosti** [23]

$$D_i^U = \sum_j t_{ij} \quad (1.4)$$

$D_i^U$  – Míra přímé topologické dostupnosti v místě i

$I_{ij}$  – Indikátor sousedství uzlu j vzhledem k uzlu i (nabývá hodnoty 1 v případě existence sousedství, v opačném případě nabývá hodnoty 0)

j – Index cíle

### **Topologická nepřímá míra dostupnosti** [23]

$$D_i^H = \sum_j d_{ij}^h \quad (1.5)$$

$D_i^H$  – Míra nepřímé topologické dostupnosti v místě i

$d_{ij}^h$  – Počet hran na nejkratší cestě mezi místy i a j

j – Index cíle

### **Cenová míra dostupnosti** [26]

$$D_i^F = \sum_j c_{ij} \quad (1.6)$$

$D_i^F$  – Míra cenové dostupnosti v místě i

$c_{ij}$  – Cena nejlevnější přepravy z místa i do místa j

j – Index cíle

### **Měřítka dopravní dostupnosti kumulací příležitostí** [19]

$$\text{Dostupnosti}_i = \sum_{j=1}^J B_j \cdot P_j \quad (1.7)$$

j – Index cíle

i – Index zdroje cesty

$P_j$  – Příležitost v zóně j

$B_j$  – Binární hodnota se rovná 1, leží-li zóna j ve předem stanovené prahové hodnotě (jinak 0)

### **Gravitační měřítka dostupnosti** [19]

$$\text{Dostupnost}_{im} = \sum_j P_j \cdot f(C_{ijm}) \quad (1.8)$$

i – Index zdroje cest

j – Index zóny cíle

m – dopravní mód

$P_j$  – Příležitosti v zóně j

$f(C_{ijm})$  – Funkce zohledňující odpor

## Příloha 2 - Rozlišení typu území z hlediska jeho intenzity

Obrázek 2.1 – Jednotlivé typy území

### 6 Rozlišení typu území z hlediska intenzity jeho využití

Území, pro která se sleduje dostupnost veřejných infrastruktur, se rozlišují do těchto typů:

- A. ve městech s počtem obyvatel od 10 000; kromě částí města (sídla) prostorově nesouvisejících s jádrovým územím města, které mají méně než 1 000 obyvatel;
- B. v obcích do 10 000 obyvatel v rozvojových oblastech stanovených Politikou územního rozvoje a vymezených v zásadách územního rozvoje kraje, pokud vykázaly v uplynulých 20 letech výrazný populační růst anebo stavební rozvoj; kromě částí města (sídla) prostorově nesouvisejících s jádrovým územím města, které mají méně než 1 000 obyvatel;
- C. ve městech od 1000 do 10 000 obyvatel a v ostatních obcích od 2000 obyvatel, mimo území zařazená do typů A, a B a kromě částí obce (sídla) prostorově nesouvisejících s jejím jádrovým územím, které mají méně než 1 000 obyvatel;
- D. v obcích neuvedených pod typy A až C, a též v částech města nebo obce zařazené(ho) do typu A, B nebo C, které prostorově nesouvisejí s jeho / jejím jádrovým územím, které mají méně než 1 000 obyvatel.

V některých případech je uplatnění standardů omezeno na určitou (minimální či maximální) populační velikost sídla nebo obce. Tato skutečnost je uvedena doplňkově u rozlišení typu území.

Uvedená kritéria pro rozlišení typu území z hlediska intenzity jeho využití jsou orientační; v odůvodněných případech lze sledované území zařadit s ohledem na jeho charakter a místní podmínky odlišně. O úpravě zařazení některého z typů území z hlediska intenzity jeho využití odlišně od rozlišení výše uvedeného rozhodne projektant ÚPP / ÚPD.

Pro zjištění počtu obyvatel obce se použijí údaje MOS – městské a obecní statistiky. Pro sídla jako části obcí se použije údaj pro příslušné základní sídelní jednotky z posledního dostupného sčítání lidu, domů a bytů, s použitím korekce zohledňující rozvoj tohoto sídla v době od sčítání.

Příklady zařazení území do rozličných typů z hlediska intenzity jeho využití jsou uvedeny v odůvodnění, Příloha 2a až 2c.

Zdroj: [29]



## Příloha 3 - Standardy dostupnosti pro všechny objekty OV uvedené v metodice

Obrázek 3.1 – Standardy dostupnosti OV pro vzdělání a výchovu

### 8.1 Standardy dostupnosti občanského vybavení

Tabulka 1 – Standardy dostupnosti občanského vybavení

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	kategorie	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
		výchozí	cílový				
<b>VZDĚLÁVÁNÍ A VÝCHOVA</b>							
MATEŘSKÁ ŠKOLA	základní	obytný dům	mateřská škola	obytné plochy	A, B, C, D (obce > 1 000 obyv.)	fyzická - pěší docházka – skutečná	600 m; (400 m)* pozn. 1
					D (obce < 1 000 obyv.)	časová s VHD	30 minut pozn. 1
ZÁKLADNÍ ŠKOLA - I. STUPEŇ	základní	obytný dům	základní škola	obytné plochy	A	fyzická - pěší docházka – skutečná	600 m pozn. 2
					B, C, D (> 2 000 obyv. v sídle)	fyzická - pěší docházka – skutečná	800 m pozn. 2
					B, D (< 2 000 obyv. v sídle)	časová s VHD	30 minut
ZÁKLADNÍ ŠKOLA - ÚPLNÁ (I. a II. stupeň)	základní	obytný dům	základní škola	obytné plochy	A, B, C (> 5 000 obyv. v sídle)	fyzická - pěší docházka – skutečná	800 m pozn. 3
					B, C (< 5 000 obyv. v sídle)	časová s VHD	30 minut pozn. 3
STŘEDNÍ ŠKOLA (vč. gymnázia)	vyšší	obytný dům	střední škola	obytné plochy	A, B	časová s VHD	45 minut
					A, B	sídelně strukturální	přítomnost v obci - doporučeno
					A, B (obce > 20 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci
ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA	vyšší	obytný dům	ZUŠ	obytné plochy	A	sídelně strukturální	přítomnost v obci
					B, C (obce > 5 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci - doporučeno

Zdroj: [29]

Obrázek 3.2 – Standardy dostupnosti OV pro sociální služby a zdravotnictví

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	kategorie	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
		výchozí	cílový				
<b>SOCIÁLNÍ SLUŽBY*</b>							
centrum denních služeb a denní stacionář	základní	obytný dům	zařízení soc. péče	obytné plochy	A, B, C	fyzická - pěší – skutečná	600 m
					D	časová – dojezdová doba	30 minut
nízkoprahové denní centrum, nízkoprahové zařízení pro děti a mládež, týdenní stacionář, intervenční centrum	základní			obytné plochy	A, B, C (obce > 5 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci
noclehárna	vyšší				A, B (obce > 30 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci
azylový dům a zařízení pro krizovou pomoc	vyšší				A, B (obce > 30 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci
dům na půl cesty	vyšší				A, B (obce > 50 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci
domov pro seniory	vyšší				A	sídelně strukturální	přítomnost v obci
domov pro osoby se zdravotním postižením, chráněné bydlení	vyšší				A, B (obce > 30 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci
<b>ZDRAVOTNICTVÍ</b>							
AMBULANTNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE - SKUPINA 1** v tom: všeobecné praktické lékařství, praktické lékařství pro děti a dorost, zubní lékař, gynekologie a porodnictví, lékárna	základní	obytný dům	ordinace lékaře / lékárna	obytné plochy	A, B, C (obce > 2 000 obyv.)	sídelně strukturální	přítomnost v obci
					A, B, C	fyzická - pěší docházka – skutečná	600 m pozn. 4
					D	časová - dojezdová doba	35 minut pozn. 4

Zdroj: [29]

Obrázek 3.3 – Standardy dostupnosti OV pro zdravotnictví

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	kategorie	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
		výchozí	cílový				
<b>AMBULANTNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE - SKUPINA 2**</b> diabetologie, chirurgie, urologie, oftalmologie, otorinolaryngologie, ortopedie, radiologie a zobrazovací metody (jen ultrazvukové a rentgenové a skiagrafické vyšetření), rehabilitační a fyzikální medicína, fyzioterapie, urologie, vnitřní lékařství	vyšší	obytný dům	ordinace lékaře	obytné plochy	A, B (obce > 5 000 obyv.)	sidelně strukturální	<b>přítomnost v obci; v obcích typu B doporučeno</b>
<b>AMBULANTNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE - SKUPINA 3**</b> gastroenterologie, kardiologie, pneumologie a ftizeologie, hematologie a transfúzní lékařství, revmatologie, hemodialýza, psychiatrie, psychologie logopedie, dermatovenerologie	vyšší	obytný dům	ordinace lékaře	obytné plochy	A, B (obce > 5 000 obyv.)	sidelně strukturální	<b>přítomnost v obci; v obcích typu B doporučeno</b>
<b>AMBULANTNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE - SKUPINA 4**</b> alergologie a klinická imunologie, angiologie, endokrinologie, nefrologie, klinická onkologie, dětská chirurgie, dětská a dorostová psychiatrie, dětská neurologie, ortodoncie, počítačová tomografie	vyšší	obytný dům	ordinace lékaře	obytné plochy	A	sidelně strukturální	<b>přítomnost v obci</b>

Zdroj: [29]

Obrázek 3.4 – Standardy dostupnosti OV pro zdravotnictví, kulturu a veřejnou správu

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	kategorie	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
		výchozí	cílový				
<b>AMBULANTNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE - SKUPINA 5**</b> dětská gynekologie, foniatrye a audiologie, radiční onkologie, magnetická rezonance, nukleární medicína, kardiochirurgie, neurochirurgie, cévní chirurgie, infekční lékařství, lékařská genetika, plastická chirurgie, geriatrye, sexuologie	vyšší	obytný dům	ordinace lékaře	obytné plochy	A	sidelně strukturální	<b>přítomnost v obci</b>
<b>KULTURA</b>							
<b>KNIHOVNA ***</b>	základní	obytný dům	knihovna	obytné plochy	A, B, C, D	časová - pěší chůze nebo dojíždka veřejným dopravním prostředkem hromadné dopravy nebo dojíždka autem	<b>15 minut</b>
<b>KLUBOVÉ ZAŘÍZENÍ, KLUBOVNA / KOMUNITNÍ CENTRUM</b> (pro všechny věkové kategorie - pro děti, mládež, seniory)	základní	obytný dům	klubovna	obytné plochy	A, B	fyzická - pěší docházka - skutečná	<b>600 m (400 m)*</b>
					C, D	fyzická - pěší docházka - skutečná	<b>800 m</b>
<b>VÍCEÚČELOVÝ SÁL</b>	základní	obytný dům	víceúčelový sál	obytné plochy	A, B, C, D (obec > 1 000 obyv.)	sidelně strukturální	<b>přítomnost v obci</b>
<b>DIVADLO</b>	vyšší	obytný dům	divadlo	obytné plochy	A, B (obec > 30 000 obyv.)	sidelně strukturální	<b>přítomnost v obci</b>
<b>VEŘEJNÁ SPRÁVA</b>							
<b>POŠTA / POŠTOVNÍ PŘEPÁŽKA</b>	základní	obytný dům	pošta	obytné plochy	A, B, C (obec > 2 500 obyvatel)	sidelně strukturální	<b>přítomnost v obci</b>
					A, B, C (obec > 2 500 obyv.)	fyzická - pěší docházka - vzdušná vzdálenost	<b>2 km</b>
					D	fyzická - dojezd VHD/autem - vzdušná vzdálenost	<b>10 km</b>

Zdroj: [29]

Obrázek 3.5 – Standardy dostupnosti OV pro ochranu obyvatelstva

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	kategorie	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
		výchozí	cílový				
<b>OCHRANA OBYVATELSTVA</b>							
<b>HASIČSKÁ ZBRŮJNICE DOBROVOLNÝCH HASIČŮ</b>	základní	obytný dům	hasičská zbrojnice	obytné plochy	A, B, C, D	fyzická - pěší docházka - skutečná	1 000 m
<b>HASIČSKÁ STANICE</b>	základní	hasičská stanice	kterékoli místo	hasičská stanice		časová – dojezdová doba	viz Příloha k zákonu č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
<b>STÁLÝ ÚKRYT OBYVATELSTVA ****</b>	základní	místa velké koncentrace obyvatelstva s trvalým nebo přechodným pobytem	stálý úkryt	místa velké koncentrace obyvatelstva s trvalým nebo přechodným pobytem	A, B, C, D	fyzická - pěší docházka - skutečná	500 m
<b>HŘIŠTĚ</b>							
<b>HŘIŠTĚ PRO PŘEDŠKOLNÍ DĚTI</b>	základní	obytný dům	hřiště	obytné plochy	A, B, C, D	fyzická - pěší docházka - skutečná	200 m
<b>HŘIŠTĚ PRO MLADŠÍ ŠKOLNÍ DĚTI</b>	základní	obytný dům	hřiště	obytné plochy	A, B, C, D	fyzická - pěší docházka - skutečná	500 m
<b>HŘIŠTĚ PRO MLÁDEŽ A DOSPĚLÉ</b>	základní	obytný dům	hřiště	obytné plochy	A, B, C	fyzická - pěší docházka - skutečná	500 m
					D	fyzická - pěší docházka - skutečná	1000 m

\* Vymezení činností a služeb poskytovaných v jednotlivých zařízeních je předmětem vyhlášky číslo 505/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o sociálních službách. Rozmístění zařízení sociálních služeb je předmětem střednědobých plánů rozvoje sociálních služeb kraje podle § 39a, odst. 4 téže vyhlášky. Při vymezení ploch pro daná zařízení je třeba vždy vycházet ze zjištěných potřeb o kapacitě sociálních služeb, které jsou potřebné pro zajištění potřeb osob na území obce dle § 94 zákona č. 108/2006 Sb. Při umístování azylových domů a zařízení pro krizovou pomoc je třeba přihlídnout k výskytu nepříznivých sociálních jevů.

\* v území se souvislou kompaktní zástavbou, tj. převážně bloky tvořené vícepodlažními domy včetně sídlišť

Zdroj: [29]

Obrázek 3.6 – Poznámky

\*\* Dojezdová doba vyjadřující místní dostupnost hrazených služeb podle oborů nebo služeb poskytovaných poskytovateli lůžkové péče dle Nařízení vlády 307/2012 Sb. ze dne 29. srpna 2012 o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb:

ambulantní zdravotní péče

skupina 1 - všeobecně praktické lékařství, praktické lékařství pro děti a dorost, zubní lékař, gynekologie a porodnictví, lékárna: do 35 minut

skupina 2 - diabetologie, chirurgie, urologie, oftalmologie, otorinolaryngologie, ortopedie, radiologie a zobrazovací metody (jen ultrazvukové a rentgenové a skiagrafičké vyšetření), rehabilitační a fyzikální medicína, fyzioterapie, urologie, vnitřní lékařství: do 45 minut

skupina 3 - gastroenterologie, kardiologie, pneumologie a ftizeologie, hematologie a transfúzní lékařství, revmatologie, hemodialýza, psychiatrie, psychologie logopedie, dermatovenerologie: do 60 minut

skupina 4 - alergologie a klinická imunologie, angiologie, endokrinologie, nefrologie, klinická onkologie, dětská chirurgie, dětská a dorostová psychiatrie, dětská neurologie, ortodontie, počítačová tomografie: do 90 minut

skupina 5 - dětská gynekologie, foniatrie a audiologie, radiační onkologie, magnetická rezonance, nukleární medicína, kardiokirurgie, neurochirurgie, cévní chirurgie, infekční lékařství, lékařská genetika, plastická chirurgie, geriatrie, sexuologie: do 120 minut

lůžková zdravotní péče

skupina 1 - anesteziologie a intenzivní medicína, gynekologie a porodnictví, neonatologie, dětské lékařství, chirurgie, vnitřní lékařství, dlouhodobá péče (ošetřovatelská péče): 60 minut

skupina 2 - neurologie, ortopedie, pneumologie a ftizeologie, rehabilitační a fyzikální medicína (akutní lůžková péče), urologie: 75 minut

skupina 3 - traumatologie, klinická onkologie, dermatovenerologie, infekční lékařství, oftalmologie, otorinolaryngologie, psychiatrie, následná lůžková péče (léčebně rehabilitační péče): 120 minut

skupina 4 - kardiokirurgie, neurochirurgie, cévní chirurgie, radiační onkologie, geriatrie: 180 minut

\*\*\* doporučuje se umístění knihovny v centru sídelního útvaru nebo v blízkosti centra

\*\*\*\* Stálé úkryty se navrhuje především jako zcela zapuštěné, s dvouúčelovým využitím, do míst velké koncentrace obyvatelstva s trvalým nebo přechodným pobytem v dosažitelné vzdálenosti do 500 m od těchto míst, v důležitých provozech, ve školských, zdravotnických, sociálních a dalších zařízeních (Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, § 22 odst. (2))

Pozn. 1: minimální prahová hodnota počtu obyvatel v obci nebo sídle pro umístění mateřské školy je 420 obyvatel. Minimální hrubá obytná hustota v pěší dostupnosti 600 m je 6,3 obyvatel/ha, v pěší dostupnosti 400 m 14 obyvatel/ha.

Pozn. 2: minimální prahová hodnota počtu obyvatel v obci nebo sídle pro umístění prvního stupně základní školy je 2000 obyvatel. Minimální hrubá obytná hustota v pěší dostupnosti 600 metrů je 30 obyvatel/ha, v pěší dostupnosti 800 metrů 17 obyvatel/ha.

Pozn. 3: minimální prahová hodnota počtu obyvatel pro umístění úplné základní školy v obci nebo sídle je 4000 obyvatel. Minimální hrubá obytná hustota v pěší dostupnosti 800 metrů je 34 obyvatel/ha.

Pozn. 4: minimální prahová hodnota počtu obyvatel pro umístění ordinací praktických lékařů (ordinační hodiny 2 dny v týdnu) je 720 obyvatel u praktického lékaře pro dospělé, 1800 obyvatel pro praktického lékaře pro děti a dorost, 840 obyvatel u zubního lékaře, 5600 obyvatel u praktického lékaře gynekologa. Optimální počet obyvatel pro celotýdenní provoz je 1800 obyvatel u praktického lékaře pro dospělé, 4500 obyvatel u praktického lékaře pro děti a dorost, 2100 obyvatel u zubního lékaře a 14000 obyvatel u PL gynekologa. Minimální hrubá obytná hustota v pěší dostupnosti 600 m je 11 obyvatel/ha (27 obyvatel/ha pro celotýdenní provoz) u praktického lékaře pro dospělé, 27 obyvatel/ha u praktického lékaře pro děti a dorost (68 obyvatel/ha pro celotýdenní provoz), 13 obyvatel/ha (32 obyvatel/ha pro celotýdenní provoz) u zubního lékaře a 84 obyvatel/ha (210 obyvatel/ha pro celotýdenní provoz) u praktického lékaře gynekologa. Při posuzování obytné hustoty u ordinací PL gynekologa a v odůvodněných případech u PL pro děti a dorost při celotýdenním provozu se zohlední počet obyvatel ve spádovém území mimo fyzickou dostupnost. Při dosažení prahové hodnoty odpovídající optimálnímu počtu obyvatel pro celotýdenní provoz se použijí hodnoty hrubých obytných hustot pro celotýdenní provoz.

Zdroj: [29]



### Obrázek 3.7 – Standardy dostupnosti dopravní infrastruktury

#### 8.2 Standardy dostupnosti dopravní infrastruktury

Tabulka 2 – Standardy dostupnosti dopravní infrastruktury

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
	výchozí	cílový				
<b>DOPRAVA V KLIDU</b>						
ODSTAVNÁ STÁNÍ PRO OSOBNÍ AUTOMOBILY	pozemek stavby pro bydlení a/nebo pro rodinnou rekreaci	odstavné stání	obytné a rodinná rekreace	bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	300 m
	vstup do objektu určeného pro ubytování	odstavné stání	domov důchodců, domov mládeže, ubytovna pro pracující, VŠ kolej	bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	500 m
KRÁTKODOBÉ PARKOVÁNÍ (do 2 h trvání)	parkovací stání	vstup na pozemek nebo vstup do objektu	všechna území s potřebou zajištění parkování vozidel jejich uživatelů	bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	200 m
DLOUHODOBÉ PARKOVÁNÍ (nad 2 h trvání)	parkovací stání	vstup na pozemek nebo vstup do objektu	všechna území s potřebou zajištění parkování vozidel jejich uživatelů	bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	300 m
PARKOVIŠTĚ P + R	parkovací stání	nástupiště veřejné hromadné dopravy		bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	300 m
PARKOVIŠTĚ B + R	parkovací stání	nástupiště veřejné hromadné dopravy		bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	100 m
PARKOVÁNÍ JÍZDNÍCH KOL - KRÁTKODOBÉ (DO 2 h)	parkovací stání	hlavní vstup do objektu, který je cílem cesty cyklisty	hlavní vstup do objektu, který je cílem cesty cyklisty	bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	10 m
PARKOVÁNÍ JÍZDNÍCH KOL - STŘEDNĚDOBÉ (DO 12 h)	parkovací stání	hlavní vstup do objektu, který je cílem cesty cyklisty		bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	50 m
PARKOVÁNÍ JÍZDNÍCH KOL - DLOUHODOBÉ (> 12 h)	parkovací stání	hlavní vstup do objektu, který je cílem cesty cyklisty		bez rozlišení	fyzická - pěší docházka - skutečná	100 m

Zdroj: [29]

### Obrázek 3.8 – Standardy dostupnosti VHD

veřejná infrastruktura okruh / druh / typ	bod sledovaný pro dostupnost		sledovaná výchozí území	typ území	typ dostupnosti	standard dostupnosti
	výchozí	cílový				
<b>VEŘEJNÁ HROMADNÁ DOPRAVA</b>						
ZASTÁVKVA HROMADNÉ DOPRAVY**	vstup do objektu / na pozemek areálu z veřejného prostranství	střed nástupiště	zastavěné území + zastavitelné plochy s poptávkou po obsluze veřejnou hromadnou dopravou	A, B	fyzická - pěší docházka - skutečná z použití veřejně přístupných komunikací	500 m (300 m)*
				C, D		600 - 700 m

\* v území se souvislou kompaktní zástavbou, tj. převážně bloky tvořené vícepodlažními domy včetně sídlišť

\*\* neuvažují se zastávky s předpokladem obsluhy výhradně účelovými spoji (například školní spoje, vyhrazená doprava zaměstnanců do a z pracoviště)

Zdroj: [29]

## Příloha 4 - Ukázka vypracovaného výkresu DIO

Obrázek 4.1 – Výkres DIO



Zdroj: [80]

## **Příloha 5 - Výpis důležitých zákonů, TKP a TP týkajících se dopravně – inženýrských opatření**

### **Zákony a vyhlášky: [31]**

- Zákon č. 361/2000 Sb., Zákon o provozu na pozemních komunikacích
- Zákon č. 13/1997 Sb., Zákon o pozemních komunikacích
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., Vyhláška, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

### **Technické podmínky: [81]**

- TP 57 - Speciální bezpečnostní zařízení na pozemních komunikacích – únikové zóny
- TP 58 - Směrové sloupky a odrazky - Zásady pro používání
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na PK
- TP 70 - Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na PK
- TP 81 - Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení provozu na pozemních komunikacích (+ dodatek č. 1)
- TP 85 – Zpomalovací prahy
- TP 100 - Zásady pro orientační dopravní značení na PK
- TP 103 – Navrhování obytných a pěších zón
- TP 113 - Značky a symboly pro výkresy pozemních komunikací
- TP 114 – Svodidla na pozemních komunikacích (včetně všech dodatků)
- TP 119 – Odrazová zrcadla
- TP 132 - Zásady návrhu dopravního zklidňování na místních komunikacích
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK
- TP 135 - Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích
- TP 141 - Zásady pro systémy proměnného dopravního značení a zařízení pro proměnné provozní informace na PK
- TP 141 - Zásady pro systémy proměnného dopravního značení a zařízení pro proměnné provozní informace na PK
- TP 145 - Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi
- TP 165 - Proměnné svislé dopravní značky a zařízení pro provozní informace
- TP 169 - Zásady pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích
- TP 171 - Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- TP 179 - Navrhování komunikací pro cyklisty
- TP 186 - Zábradlí na pozemních komunikacích
- TP 192 - Dlažby pro konstrukce PK
- TP 205 - Zásady pro proměnné dopravní značení na PK
- TP 217 - Zvýrazňující optické prvky na pozemních komunikacích
- TP 218 - Navrhování zón 30

- TP 219 - Dopravně inženýrská data pro kvantifikaci vlivů automobilové dopravy na životní prostředí

#### **Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací: [81]**

- TKP 11 - Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu
- TKP 14 - Dopravní značky a dopravní zařízení
- TKP 15 - Osvětlení pozemních komunikací

#### **Technické normy: [31]**

- ČSN EN 12899 – 1 Stálé svislé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky
- ČSN EN 12899 – 2 Stálé svislé dopravní značení – Část 2: Prosvětlované dopravní majáčky
- ČSN EN 12899 – 3 Stálé svislé dopravní značení – Část 3: Směrové sloupky a odrazky
- ČSN EN 1423 Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Dodatečný posyp – Balotina, protismykové přísady a jejich směs
- ČSN EN 1424 Vodorovné dopravní značení – Materiály pro dopravní značení – Premixová balotina
- ČSN EN 1436 + A1 Vodorovné dopravní značení – Požadavky na dopravní značení
- ČSN EN 1463 – 1 Vodorovné dopravní značení – Dopravní knoflíky – Část 1: Základní požadavky a funkční charakteristiky
- ČSN EN 1463 – 2 Vodorovné dopravní značení – Dopravní knoflíky - Část 2: Zkoušení na zkušebních úsecích
- ČSN 73 6021 Světelná signalizační zařízení. Umístění a použití návěstidel
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6100 – 1 Názvosloví pozemních komunikací – Část 1: Základní názvosloví
- ČSN 73 6100 – 2 Názvosloví pozemních komunikací – Část 2: Projektování pozemních komunikací
- ČSN 73 6100 – 3 Názvosloví pozemních komunikací – Část 3: Vybavení pozemních komunikací
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- ČSN 73 6425 – 1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek
- ČSN 73 6425-2 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 2: Přestupní uzly a stanoviště
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic





#### **Vzorové listy: [81]**

- VL 6.1 – Svislé dopravní značky
- VL 6.2 – Vodorovné dopravní značky
- VL 6.3 – Dopravní zařízení



## Příloha 6 - Kompletní rozdíly mezi Zónou 30 a Obytnou zónou

Obrázek 6.1 – Kompletní rozdíly mezi Zónou 30 a Obytnou zónou

	Zóna 30		Obytná Zóna	
	 č. IP 25a	 č. IP 25b	 č. IP 26a	 č. IP 26b
<b>Stavební úpravy, základní rozdíl</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachováno členění na vozovku a chodník.</li> <li>• Pro vyšší podporu dodržování rychlostí vozidel vhodné doplnění dopravně zklidňujících opatření a působení na kladný postoj veřejnosti (propagace pomocí kampaní).</li> <li>• Šířky jízdních pruhů pokud možno skromné, střídavé parkování, šikany.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zpravidla nutná přestavba komunikace v celé její šíři na stejnou výškovou úroveň (tzn. odpadá původní členění na vozovku a chodník) a vzniká společná plocha pro všechny druhy dopravy. V principu jde o pojižděný chodník, na kterém je za určitých podmínek povolena jízda a parkování vozidel.</li> </ul>	
<b>Rychlost a chování řidičů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nejvyšší dovolená rychlost 30 km/h.</li> <li>• Žádoucí je opatrný způsob jízdy.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nejvyšší dovolená rychlost 20 km/h.</li> <li>• Vozidla nesmějí ohrozit chodce, řidič musí dbát vůči chodcům zvýšené opatrnosti, popř. zastavit vozidlo.</li> </ul>	
<b>Umístění Zóny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vymezené oblasti obce nebo městské části, kde mají komunikace pobytovou funkci a stejné nebo podobné charakteristiky. Je třeba také přiměřeně zohlednit případné nároky HD. Na komunikacích s vyšším dopravním významem než obytné zóny.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohraničení oblasti obce nebo městské části, kde mají komunikace pobytovou funkci. Svým stavebním provedením musí vzbuzovat dojem, že provoz motorových vozidel zde má jen podřadný význam.</li> </ul>	
<b>Organizace provozu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkování – kdekoli při okraji vozovky, pokud nejsou žádná místní omezení, při respektování právní úpravy zákona o provozu na pozemních komunikacích.</li> <li>• Přednost v jízdě – doporučuje se celoplošné zavedení přednosti zprava, v odůvodněných případech se úprava přednosti v jízdě řeší pomocí SDZ (např. je-li žádoucí preferovat HD, nebo z důvodů místních poměrů).</li> <li>• Náklady na dopravní značení <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Označení začátku a konce Zóny SDZ č. IP 25a, b</li> <li>○ Výjezd ze Zóny 30 se řeší jako křižovatka</li> <li>○ Uvnitř Zóny 30 odůvodněné umístění značek stanovující místní úpravu provozu (přednost v jízdě, jednosměrný provoz apod.)</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkování – dovoleno pouze na místech označených jako parkoviště.</li> <li>• Přednost v jízdě <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nejsou potřeba žádné další dopravní značky</li> <li>○ Při vyjíždění z obytné zóny na jinou komunikaci musí dát řidič přednost v jízdě</li> </ul> </li> <li>• Náklady na dopravní značení <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Označení začátku a konce zóny SDZ č. IP 26a, b</li> <li>○ VDZ pro vyznačení parkovacích míst (podrobněji viz TP 103)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Pohyb pěších a cyklistů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chodci musí používat chodník, přecházet mohou kdekoli, vyznačení přechodu pro chodce je zpravidla zbytečné (až nežádoucí).</li> <li>• Cyklisté jsou vedeni společně s automobily na vozovce, v jednosměrných komunikacích zpravidla povolen jejich provoz v protisměru.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Děti si smějí hrát v celé šířce ulice, tj. přímo v prostoru místní komunikace.</li> <li>• Chodci smějí používat místní komunikaci v celé její šířce, nesmějí ale zbytečně omezovat provoz vozidel a musí umožnit vozidlům jízdu.</li> <li>• Pohyb cyklistů je povolen společně s automobily v celém prostoru místní komunikace.</li> </ul>	

Zdroj: [36]

# Příloha 7 - Vyplněné sčítací formuláře dopravního průzkumu

Obrázek 7.1 – Dopravní průzkum profilové intenzity dopravy, 20. 10. 2020, 7:00 – 8:00

DOPRAVNÍ PRŮZKUM - PROFILOVÁ INTENZITA DOPRAVY														
Místo:	Ulice Kpt. Jaroše - Tábor, Sílnice III/01912						Počasi:	RATA ŽEMO				Čas:	7:00 - 8:00	
Den:	Úterý						Datum:	20.10.2020						
Směr:	Druh vozidla:	Směr centrum					Směr Klokočy							
		OA	NA	B	M	C	OA	NA	B	M	C			
0 - 15 min		### ### ### ###	### ### ### ###				### ### ### ###							
	Součet:	34	6	3			32	1	4					
0 - 30 min		### ### ### ### ###	### ### ### ###				### ### ### ### ###	### ### ###						
	Součet:	11	3	4			38	5	11					
30 - 45 min		### ### ### ### ### ###	### ### ### ###			1	### ### ### ### ###	### ### ### ###						
	Součet:	57	3	4		1	48	2	2					
45 - 60 min		### ### ### ### ### ###	### ### ### ###				### ### ### ### ###	### ### ### ###						
	Součet:	1	6	3		1	52	4	1					

Zdroj: autor

Obrázek 7.2 – Dopravní průzkum profilové intenzity dopravy, 20. 10. 2020, 8:00 – 9:00

DOPRAVNÍ PRŮZKUM - PROFILOVÁ INTENZITA DOPRAVY												
Místo:	Ulice Kpt. Jaroše - Tábor, Silnice III/01912					Počasí:	ZATAŽE KO		Čas:	8:00 - 9:00		
Den:	Úterý					Datum:	20.10.2020					
Směr:	Druh vozidla:	Směr centrum				Směr:	Druh vozidla:	Směr Klokoaty				
		OA	NA	B	M			C	NA	B	M	C
0 - 15 min		                   					0 - 15 min	                   				
Součet:		61	2	3	1		Součet:	53	4	3		
0 - 30 min		                               				1	0 - 30 min	                               				
Součet:		51		1		1	Součet:	67	2			
30 - 45 min		                               				1	30 - 45 min	                   			1	
Součet:		55	3	2		1	Součet:	45	2	1		
45 - 60 min		                               					45 - 60 min	                         				
Součet:		62	3	1	1		Součet:	54	3	1		

Zdroj: autor

Obrázek 7.3 – Dopravní průzkum profilové intenzity dopravy, 20. 10. 2020, 15:00 – 16:00

DOPRAVNÍ PRŮZKUM - PROFILOVÁ INTENZITA DOPRAVY													
Místo:	Ulice Kpt. Jaroše - Tábor, Silnice III/01912					Počasí:	POLO JASNO					Čas:	15:00 - 16:00
Den:	Úterý					Datum:	20.10.2020						
Směr:	Druh vozidla:	Směr centrum				Směr:	Druh vozidla:	Směr Klokočy					
		OA	NA	B	M			C	OA	NA	B	M	C
0 - 15 min							0 - 15 min						
Součet:		61	2	2		4	Součet:	66	3	3	2	3	
0 - 30 min							0 - 30 min						
Součet:		68	4	1	1		Součet:	72	2	3	1		
30 - 45 min							30 - 45 min						
Součet:		50	2	2	1	1	Součet:	78	1	4	2	2	
45 - 60 min							45 - 60 min						
Součet:		46	4	4			Součet:	77	1	1	2	4	

Zdroj: autor



Obrázek 7.4 – Dopravní průzkum profilové intenzity dopravy, 20. 10. 2020, 16:00 – 17:00

DOPRAVNÍ PRŮZKUM - PROFILOVÁ INTENZITA DOPRAVY													
Místo:	Úlice Kpt. Jaroše - Tábor, Silnice III/01912					Počasí:	POLOJASNO					Čas:	16:00 - 17:00
Den:	Úterý					Datum:	20.10.2020						
Směr: Druh vozidla:	Směr centrum				Směr Klokoty				Součet:				
	OA	NA	B	M	C	Druh vozidla:	OA	NA				B	M
0 - 15 min	                   	1		1									
Součet:	48	1		1				92	2				
0 - 30 min	                   											1	
Součet:	50			2				78	2			1	
30 - 45 min	             											1	
Součet:	37			3				72	3			1	
45 - 60 min	             												
Součet:	50			3				75	1				
Součet:													

Zdroj: autor

Obrázek 7.5 – Dopravní průzkum dopravy v klidu, parkoviště LIDL, 21. 10. 2020, 15:00 – 17:00

DOPRAVNÍ PRŮZKUM - DOPRAVA V KLIDU			
Místo:	Parkoviště LIDL, ul. Kpt. Jaroše, Tábor	Počasí:	15:00 - 17:00
Den:	Středa	Datum:	21.10.2020
Typ průzkumu:	Dopravní průzkum - doprava v klidu	Čas:	15:00 - 17:00
Typ průzkumu:	Obsazenost parkoviště	Typ průzkumu:	Obratovost parkoviště
Celkový počet parkovacích stání:	100	Celkový počet parkovacích stání:	100
	Počet zaparkovaných vozidel		Počet přijetých vozidel
15:00 - 16:00	0 - 10 min	48 + IIII	IIII
	10 - 20 min	IIII	IIII
	20 - 30 min	IIII	IIII
	30 - 40 min	IIII	IIII
	40 - 50 min	IIII	IIII
	50 - 60 min	IIII	IIII
		133	
16:00 - 17:00	0 - 10 min	40 + IIII	IIII
	10 - 20 min	IIII	IIII
	20 - 30 min	IIII	IIII
	30 - 40 min	IIII	IIII
	40 - 50 min	IIII	IIII
	50 - 60 min	IIII	IIII
		133	

Zdroj: autor



Obrázek 7.6 – Dopravní průzkum dopravy v klidu, parkoviště LIDL, 22. 10. 2020, 15:00 – 17:00

Místo: <b>LIDL</b>		DOPRAVNÍ PRŮZKUM - DOPRAVA V KLIDU	
Den:	Čtvrtek	Datum: 22.10.2020	Počasi: <b>PODVAHO</b>
Čas:	15:00 - 17:00		
<b>Typ průzkumu:</b> Celkový počet parkovacích stání:		<b>Obsazenost parkoviště</b> 100	<b>Obratovost parkoviště</b> 110
<b>Typ průzkumu:</b> Celkový počet parkovacích stání:		Počet přijetých vozidel	
15:00 - 16:00		15:00 - 16:00	
0 - 10 min	71		67
10 - 20 min	65		
20 - 30 min	67		
30 - 40 min	57		
40 - 50 min	57		
50 - 60 min	55		111
16:00 - 17:00		16:00 - 17:00	
0 - 10 min	59		55
10 - 20 min	53		
20 - 30 min	60		
30 - 40 min	64		
40 - 50 min	57		
50 - 60 min	45		112

ZASTAVOVÁNÍ NA MÍSTĚCH URČENÝCH PRO PARKOVÁNÍ VOZIDEL S DĚTI.  
 STÁNÍ NIMO PARKOVACÍCH STÁNÍ.  
 PARKOVÁNÍ NA MÍSTĚCH PRO INVALIDY - ZÁSO LIDŮM KŮČI MŮŽE BÝT PARKOVÁNÍ.

Zdroj: autor

Obrázek 7.7 – Dopravní průzkum dopravy v klidu, parkoviště Nemocnice, 22. 10. 2020, 15:00 – 17:00

DOPRAVNÍ PRŮZKUM - DOPRAVA V KLIDU						
Místo:	Parkoviště Nemocnice, Tábor		Datum:	22.10.2020		
Den:	Čtvrtek	Počasí:		Čas:	15:00 - 17:00	
Typ průzkumu:	Celkový počet parkovacích stání:	Obsazenost parkoviště	Typ průzkumu:	Obratovost parkoviště		
				Počet zaparkovaných vozidel	Počet přijetých vozidel	
15:00 - 16:00	40 <del>###</del> ###	0 - 10 min	15:00 - 16:00	40 <del>###</del> ###	75	
		10 - 20 min				25 + 2
		20 - 30 min				27 + 2
		30 - 40 min				30
		40 - 50 min				23
		50 - 60 min				27
16:00 - 17:00	16 <del>###</del> ###	0 - 10 min	16:00 - 17:00	16 <del>###</del> ###	38	
		10 - 20 min				16
		20 - 30 min				15
		30 - 40 min				13
		40 - 50 min				14
		50 - 60 min				16

Zdroj: autor

## Příloha 8 - Ukázka špatně řešených hmatových úprav pro nevidomé

Obrázek 8.1 – Špatně řešené místo pro přecházení na výjezdu z obytné zóny v ul. Zborovská



Zdroj: vlastní foto

Na obrázku 8.1 lze vidět místo pro přecházení, které se nachází na výjezdu z obytné zóny v ulici Zborovská. Na této hmatové úpravě je chybně proveden signální pás, který má nedostatečnou šířku. Signální pás musí mít šířku minimálně 800 mm, ale zde má šířku pouze 400 mm. Špatně je proveden i varovný pás, který má mít šířku 400 mm, ale zde má šířku pouze 300 mm.

Obrázek 8.2 – Chybějící varovný pás v ul. Tankistů



Zdroj: vlastní foto



Na obrázku 8.2 lze vidět místo, které se nachází v ulici Tankistů. V místě snížené obruby chybí varovný pás, který by nevidomé varoval před potenciálně nebezpečným prostorem (vozovkou). Těchto míst se sníženou obrubou s chybějícími varovnými pásy je v této ulici více.

*Obrázek 8.3 – Překročení maximálního sklonu komunikace pro pěší v ul. Václava Soumara*



Zdroj: vlastní foto

Na obrázku 8.3 lze vidět chodník, který se nachází u přechodu pro chodce v ulici Václava Soumara. Při realizaci komunikací pro pěší je nutné dodržovat i maximální možné sklon komunikace. U tohoto přechodu pro chodce, který se nachází v ulici Václava Soumara, má vysazená chodníková plocha větší sklon, než 1:12 (8,33 %), který je dán vyhláškou č. 398/2009 Sb. [75]

*Obrázek 8.4 – Špatně řešené místo pro přecházení v obytné zóně před ZŠ v ul. Zborovská*



Zdroj: vlastní foto

Na obrázku 8.4 je vidět místo pro přecházení, které se nachází v obytné zóně před základní školou v jednosměrné ulici Zborovská. Na jedné straně komunikace je správně zhotoven varovný pás, na který navazuje umělá vodicí linie, ale na druhé straně není žádná hmatová úprava zřízena.

*Obrázek 8.5 – Špatně provedená hmatová úprava v ul. Jaroslava Vacka*



Zdroj: vlastní foto

Na obrázku 8.5 lze vidět místo, které se nachází poblíž konečné zastávky MHD „Klokoty, točna“ v ulici Jaroslava Vacka. Je zde provedena hmatová úprava v provedení přechodu pro chodce, který zde ovšem není. Dále je zde proveden chybně varovný pás, který nemá konstantní šířku 400 mm. Tuto šířku má pouze na jedné straně a na druhé straně má šířku 1200 mm. Další chyba na tomto místě je to, že na druhé straně komunikace není žádná snížená obruba zajišťující bezbariérovost, včetně chybějících hmatových úprav.

*Obrázek 8.6 – Špatně provedená hmatová úprava v ul. Ve Struhách*



Zdroj: vlastní foto

Na obrázku 8.6 lze vidět přechod pro chodce, který se nachází v ulici Ve Struhách. Zde je provedení signálního a hmatového pásu provedeno speciální dlažbou, která se používá, pokud je chodník z kamenné mozaiky. V tomto případě však musí mít varovný a signální pás zhotovené lemování z rovinné desky, která zajistí dostatečný hmatový kontrast. Toto lemování zde ovšem chybí. Další chybou je nedotažení signálního pásu k přirozené vodící linii (obrubník u budovy). Je zde také vidět velmi špatný stav vodorovného dopravní značení V7a – přechod pro chodce a také špatný stav vodícího pásu přechodu.

*Obrázek 8.7 – Špatně provedená hmatová úprava v ul. Kpt. Jaroše*



Zdroj: vlastní foto

Na obrázku 8.7 lze vidět přechod pro chodce, který se nachází na ulici Kpt. Jaroše. Zde signální pás navazuje na přirozenou vodící linii, ale navazuje na ní ve špatném místě. Signální pás musí být doveden až k přirozené vodící linii na chodníku, který vede podél komunikace, a ne k obrubníku u odbočky k přechodu pro chodce. V tomto případě chodec, který půjde po chodníku podél komunikace nebude mít ani možnost zjistit, že se v tomto místě nachází přechod pro chodce, jelikož signální pás ani nezaregistruje.



## **Příloha 9 - Technický výkres návrhu hmatových úprav pro nevidomé**

Tato příloha obsahuje technický výkres návrhu hmatových úprav pro nevidomé u přechodu pro chodce, který se nachází při vjezdu na parkoviště supermarketu COOP. Výkres je ve formátu 4xA4, a proto je přiložen externě.