

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Bezbariérová přístupnost MHD v Novém Městě na Moravě

Miroslav Moc

Bakalářská práce

2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Miroslav Moc**
Osobní číslo: **D13869**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Bezbariérová přístupnost MHD v Novém Městě na Moravě**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Struktura práce:

Úvod

- 1) Problematika bezbariérové přístupnosti v MHD
- 2) Analýza současného stavu
- 3) Návrhy částečného nebo úplného odstranění bariér v MHD
- 4) Vyhodnocení návrhů

Závěr

Rozsah grafických prací: 2 - 3
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

ZDAŘILOVÁ, Renata. Bezbariérové užívání staveb: metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. 1. vyd. Praha: ČKAIT, 2011, 193 s. ISBN 978-80-87438-17-6.

MATUŠKA, Jaroslav. Bezbariérová doprava. 1. vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009, 196 s. ISBN 978-80-86530-62-8.

DRDLA, Pavel. Technologie a řízení dopravy - městská hromadná doprava [online]. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005, 136 s. [cit. 2015-12-05]. ISBN 80-7194-804-7.

NM Jede. Novoměstská doprava & karta [online]. Nové Město na Moravě, 2013 [cit. 2015-12-06]. Dostupné z: <http://mad.nmmn.cz/>

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: 1. února 2016
Termín odevzdání bakalářské práce: 3. června 2016



doc. Ing. Ivo Drahošský, Ph.D.
děkan

L.S.



doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2016

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 05. 2016



Miroslav Moc

Rád bych poděkoval vedoucímu práce doc. Ing. Pavlovi Drdlovi, Ph.D., za vstřícný přístup a cenné rady při zpracování práce. Dále bych chtěl poděkovat mé přítelkyni, za podporu a pomoc při zpracování práce.

ANOTACE

Práce se zaměřuje na problematiku bezbariérovosti daného území. V práci bude obsažena analýza a vyhodnocení přístupnosti MHD. Z hlediska přístupnosti zastávek, vozidel a informací.

KLÍČOVÁ SLOVA

bezbariérovost, Nové Město na Moravě, osoba se sníženou schopností pohybu nebo orientace, městská hromadná doprava, nástupní hrana

TITLE

Disabled accessibility of urban public transport in Nové Město na Moravě

ANNOTATION

This work deals with disabled accessibility issues of given area. The work consists of analysis and evaluation of accessibility in urban public transport. Patience will be given to accessibility of stations, vehicles and information.

KEYWORDS

disabled accessibility, Nové Město na Moravě, person with reduced mobility, urban public transport, starting edge

OBSAH

| | |
|--|----|
| SEZNAM TABULEK | 8 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | 9 |
| SEZNAM ZKRATEK | 10 |
| ÚVOD | 11 |
| 1 PROBLEMATIKA BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI MHD..... | 12 |
| 1.1 Rozdělení bariér..... | 13 |
| 1.2 Bezbariérové prostředí..... | 13 |
| 1.3 Bezbariérovost | 14 |
| 2 CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTNÉ LOKALITY ŘEŠENÍ..... | 16 |
| 2.1 Charakteristika linek MHD..... | 17 |
| 2.2 Přístupnost do veřejných využívaných budov | 19 |
| 3 ANALÝZA BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI PRO OSSPO..... | 22 |
| 3.1 Zastávky MHD | 23 |
| 3.2 Vozidlový park..... | 32 |
| 3.3 Přístupnost informací..... | 34 |
| 4 NÁVRHY ODSTRANĚNÍ BARIÉR | 35 |
| 4.1 Zastávky MHD | 35 |
| 4.2 Vozidlový park..... | 39 |
| 4.3 Přístupnost informací..... | 42 |
| 5 VYHODNOCENÍ NÁVRHŮ | 44 |
| ZÁVĚR | 45 |
| POUŽITÁ LITERATURA | 46 |
| SEZNAM PŘÍLOH..... | 47 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|--|----|
| Tabulka 1: Přístupnost do administrativních budov | 19 |
| Tabulka 2: Přístupnost do lékařských zařízení | 20 |
| Tabulka 3: Způsob hodnocení | 22 |
| Tabulka 4: Analýza zastávek | 23 |
| Tabulka 5: Vozidlový park | 33 |
| Tabulka 6: Přehled výšky označků | 36 |
| Tabulka 7: Položkový rozpočet zastávky Bělisko | 39 |
| Tabulka 8: Položkový rozpočet zastávky Centrum | 41 |
| Tabulka 9: Rozpočet rekonstrukce webových stránek | 43 |
| Tabulka 10: Finanční náročnost navrhovaných úprav | 44 |
| Tabulka 11: Přístupnost do společenských zařízení | 49 |
| Tabulka 12: Přístupnost do dalších budov | 50 |
| Tabulka 13: Položkový rozpočet zastávky Dukelská | 64 |
| Tabulka 14: Položkový rozpočet zastávky MEDIN | 65 |
| Tabulka 15: Položkový rozpočet zastávky Sporten a.s. | 66 |
| Tabulka 16: Položkový rozpočet zastávky Pohledec, Jednota | 66 |
| Tabulka 17: Položkový rozpočet zastávky Pohledec | 67 |
| Tabulka 18: Položkový rozpočet zastávky ZD | 68 |
| Tabulka 19: Položkový rozpočet zastávky Petrovice, LOU | 69 |
| Tabulka 20: Položkový rozpočet zastávky Petrovice | 69 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|--|----|
| Obrázek 1: Graf četnosti ohodnocení zastávek..... | 28 |
| Obrázek 2: Dopravní terminál – směr k Lidlu | 29 |
| Obrázek 3: Dopravní terminál – směr od Lidlu | 30 |
| Obrázek 4: Detail zastávkového obrubníku | 30 |
| Obrázek 5: Katolický hřbitov..... | 31 |
| Obrázek 6: Detail vozu Stratos LE37 | 32 |
| Obrázek 7: Detail vozu Iveco Crossway | 33 |
| Obrázek 8: Ukázka webových stránek novoměstské MHD | 35 |
| Obrázek 9: Navrhované změny na zastávce Bělisko | 39 |
| Obrázek 10: Navrhované změny na zastávce Centrum | 40 |
| Obrázek 11: Přístupnost nízkopodlažních autobusů novoměstské MHD..... | 42 |
| Obrázek 12: Bělisko..... | 51 |
| Obrázek 13: Dukelská..... | 52 |
| Obrázek 14: Pod nemocnicí | 53 |
| Obrázek 15: Nemocnice | 53 |
| Obrázek 16: MEDIN..... | 54 |
| Obrázek 17: Palackého náměstí | 55 |
| Obrázek 18: BILLA | 55 |
| Obrázek 19: Centrum..... | 56 |
| Obrázek 20: Odbavovací hala zastávky Centrum..... | 57 |
| Obrázek 21: Masarykova | 57 |
| Obrázek 22: Kulturní dům..... | 58 |
| Obrázek 23: Holubka | 59 |
| Obrázek 24: Maršovská | 59 |
| Obrázek 25: Petrovice, LOU..... | 60 |
| Obrázek 26: Petrovice..... | 60 |
| Obrázek 27: Zemědělské družstvo | 61 |
| Obrázek 28: Sporten a.s. | 62 |
| Obrázek 29: Pohledec, Jednota | 62 |
| Obrázek 30: Pohledec | 63 |
| Obrázek 31: Navrhované změny na zastávce Dukelská | 64 |
| Obrázek 32: Navrhované změny na zastávce ZD | 68 |

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|-------|--|
| OSSPO | Person with reduced mobility Osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace |
| MHD | Urban public transport Městská hromadná doprava |

ÚVOD

Se vzrůstajícími potřebami a nároky cestujících v městské hromadné dopravě a dopravě obecně vůbec, byli dopravci nuceni zavést nové služby pro zákazníky. Služby, které by vyhovovaly novým požadavkům a trendům doby. V 80. letech 20. století to byla právě potřeba přizpůsobit dopravu pro občany s handicapem. Ať už se jednalo o pohybový handicap, orientační handicap, či jen prostý handicap cizího jazyka a přítomnosti cizince v cizí zemi. Nadcházející doba měla přinést stejné možnosti cestování pro všechny občany. Nevyjímaje handicapované lidi. Dopravci začali přizpůsobovat své dopravní systémy – městskou hromadnou dopravu, regionální dopravu nebo dálkovou dopravu osobám se sníženou schopností pohybu nebo orientace (OSSPO). Začali vytvářet bezbariérovou dopravu.

Existuje tedy hned několik druhů bariér: architektonické, společenské, informační a komunikační. Posláním bezbariérovosti je vybudování prostředí, kde by se osoby s uvedenými handicapem mohly pohybovat svépomocí, další cizí pomoci. Při tvorbě bezbariérového prostředí je potřeba také zejména myslet na propojení dopravní infrastruktury s veřejně přístupnými budovami – lékařská zařízení, obchody či úřady. Nejen však tyto budovy, nezbytné téměř ke každodenní návštěvě, by měly být snadno dosažitelné hromadnou dopravou. Kulturní budovy, domy hudby a další zařízení mohou být také důležitou součástí pro jedince, jež naplňují jeho individuální potřeby.

Bezbariérové prostředí MHD je tedy pro naši dobu, ale i budoucnost dopravy, velmi důležité. Tato práce se zabývá problémy v bariérovosti a jejich řešeními v hromadné dopravě v Novém Městě na Moravě. Zaměřuje se na architektonické a informační bariéry.

Cílem práce je zanalyzovat současný stav bezbariérovosti nového systému městské dopravy v Novém Městě na Moravě. Dále také navrhnout a vyhodnotit řešení pro jejich částečné nebo úplné odstranění. Pro zpracování analýzy budou vybrány všechny linky města. Bude provedena analýza zastávek MHD, vozidlového parku a přístupnosti informací z hlediska bezbariérovosti. Na základě analýzy budou navrženy změny pro odstranění zjištěných bariér MHD v Novém Městě na Moravě. U každé navržené změny bude uvedena finanční analýza.

1 PROBLEMATIKA BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI MHD

Z průzkumu prováděného Českým statistickým úřadem z roku 2013 vyplývá, že v tento rok bylo v České republice zhruba 11% obyvatelstva se zdravotním handicapem. Jednalo se tedy o téměř milion občanů trpící určitým druhem zdravotního postižení. Od roku 2007 má tento podíl rostoucí trend. Bylo zjištěno, že 29,2% obyvatelstva trpí tělesným postižením, 6% obyvatelstva zrakovým postižením a 5,1% obyvatelstva trpělo sluchovým postižením. Úkolem bezbariérovosti je přizpůsobit okolní prostředí právě pro tyto občany. Bariéry jsou problémy, se kterými se tito občané denně při pohybu střetávají. (5)

První návrhy o sociální rehabilitaci občanů s handicapem jsou z roku 1976. Tyto návrhy přinesla Vyhláška č. 83/1976 Sb. ze dne 18. června 1976 o obecných technických požadavcích na výstavbu - obecná povinnost přizpůsobit stavby (např. pro sociální péči – domovy důchodců a jiné) potřebám osob starých a invalidních. Asi největší změnu ale v užívání staveb přinesla Vyhláška č. 53/1985 Sb. ze dne 3. srpna 1985 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu. Tuto vyhlášku lze považovat za počátek budování bezbariérového prostředí v České republice. Vyhláška se nejprve zaměřovala na pohybově postižené občany. Tuto vyhlášku rozšířila a zřejmě i zásadně zlepšila až Vyhláška č. 398/2009 Sb. ze dne 5. listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Ta také poprvé definovala a kategorizovala všechny druhy postižení. Zavedla pojem OSSPO – Osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Rozděluje je do těchto skupin:

1. **pohybově postižení**
2. **zrakově postižení**
3. **sluchově postižení**
4. mentálně postižení
5. osoby pokročilého věku
6. doprovod dětí (do 3 let) a kočárků
7. těhotné ženy

Do těchto skupin patří také občané, kteří trpí hluchoslepotou. Ti jsou, zatím však ale postaveni mimo vyhlášku. (2)

1.1 Rozdělení bariér

Bariéry mohou být tedy různého charakteru. V konečném výsledku jde ale vždy o stejný dopad na městskou dopravu, a to snížení její atraktivity. Bariéra je obecně jakákoliv překážka nebo okolnost, která omezuje nebo zabraňuje OSSPO plnohodnotně užít městské dopravy. Jsou děleny:

- **hmotná (fyzická) překážka** – úrovňové rozdíly, horizontální rozdíly, karuselové dveře, aj.
- **nehmotná – nefunkčnost, neexistence** něčeho – chybějící hlasový výstup informačního systému, špatně osazený označnick zastávky MHD, vysoko podlažní vozidlo, sypané železniční nástupiště, apod.
- informační a komunikační

Za bezbariérové lze tedy považovat, vše co je bezbariérově přístupné a užitelné bez cizí pomoci. Dále veškeré prvky a systémy, které splňují požadavky Vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. (2)

1.2 Bezbariérové prostředí

Bezbariérové prostředí je definováno výše zmíněnou vyhláškou. Skládá se z:

- pozemní komunikace a veřejné prostředí,
- občanské vybavení,
- objekty pro práci,
- bytové domy.

Pro zajištění bezbariérovosti městské hromadné dopravy je třeba umožnit dostatečnou přístupnost městské dopravy. Bezbariérový přístup musí být umožněn v těchto směrech: (2)

- vozidla,
- infrastruktura,
- zařízení a doplňkové služby,
- informační a komunikační systémy,
- bezbariérová technologie.

1.3 Bezbariérovost

Pro vytvoření bezbariérového prostředí v městské hromadné dopravě nestačí nasadit jen nízkopodlažní autobusy, které umožní OSSPO svobodně cestovat, ale je třeba přemýšlet v širším slova smyslu. Přemýšlet o širším okolí. Například výškové rozdíly na komunikacích nesmí být větší než 20 mm. Nástupiště autobusů musí mít výšku 200 mm. Doporučuje se použití bezbariérového zastávkového obrubníku. U změn dokončených staveb lze tuto hodnotu snížit až na 160 mm.

Níže budou popsány prvky bezbariérového okolí zastávek a komunikací:

Vodící linie

Vodící linie je součást prostředí nebo stavby sloužící k orientaci nevidomých a slabozrakých osob při pohybu v interiéru i exteriéru. Do průchozího prostoru podél vodící linie se neumísťují žádné předměty; vodící linie jsou přirozené vodící linie a umělé vodící linie. Přednostně se provádí přirozená vodící linie. (1)

Přirozená vodící linie

Přirozenou vodící linii tvoří přirozená součást prostředí, zejména stěna domu, podezdívka plotu, obrubník trávníku vyšší než 60 mm, zábradlí se zarážkou pro bílou hůl nebo jiné kompaktní prvky šířky nejméně 400 mm a výšky nejméně 300 mm, sloužící k orientaci nevidomých a slabozrakých osob při pohybu v interiéru nebo exteriéru; přirozenou vodící linií není obrubník chodníku směrem do vozovky. Přerušit přirozenou vodící linii lze nejvýše na vzdálenost 8000 mm mezi jednotlivými částmi přirozeného hmatného vedení pro osoby se zrakovým postižením, zejména mezi obvodovými stěnami jednotlivých domů umístěných při chodníku. Délka jednotlivých částí přirozeného hmatného vedení musí být nejméně 1500 mm, u změn dokončených staveb lze v odůvodněných případech tuto hodnotu snížit až na 1000 mm. Přerušování přirozené vodící linie v délce větší než 8000 mm musí být doplněno vodící linií umělou. (1)

Umělá vodící linie

Umělá vodící linie je speciálně vytvořená součást stavby sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením při pohybu v interiéru nebo exteriéru, zejména při pohybu po nástupišti metra bez přirozené vodící linie. Umělou vodící linii tvoří podélné drážky a její šířka je v interiéru nejméně 300 mm a v exteriéru 400 mm. Změny směru a odbočky se zřizují jen v nezbytné míře a přednostně v pravém úhlu. Umělá vodící linie musí navazovat na přirozenou vodící linii. (1)

Signální pás

Signální pás je zvláštní forma umělé vodící linie označující místo odbočení z vodící linie k orientačně důležitému místu, zejména určuje přístup k přechodu pro chodce, popřípadě k železničnímu přejezdu nebo přechodu a současně určuje směr přecházení, přístup k místu nástupu do vozidel městské dopravy nebo přístup ke schodům do podchodu nebo na lávku a určuje okraj obytné a pěší zóny; neurčuje přístup k jednotlivým institucím. Signální pás musí mít šířku 800 až 1000 mm a délka jeho směrového vedení musí být nejméně 1500 mm, u změn dokončených staveb lze v odůvodněných případech tuto hodnotu snížit až na 1000 mm. Povrch signálního pásu musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Signální pás musí začínat u přirozené nebo umělé vodící linie. Změny směru a odbočky se zřizují přednostně v pravém úhlu. V místě, kde se spojují dvě trasy signálních pásů, musí být signální pásy přerušeny v délce odpovídající jejich šířce. (1)

Vodící pás přechodu

Vodící pás přechodu je zvláštní forma umělé vodící linie, která slouží k orientaci osob se zrakovým postižením při přecházení; musí mít šířku 550 mm a skládá se z 2x3 nebo 2x2 pásků. Zřizuje se, je-li trasa přecházení delší než 8000 mm, vedená v šikmém směru, nebo z oblouku o poloměru menším než 12 000 mm a musí navazovat na případné signální pásy na chodníku. (1)

Varovný pás

Varovný pás je zvláštní forma umělé vodící linie ohraničující místo, které je pro osoby se zrakovým postižením trvale nepřístupné nebo nebezpečné, zejména hmatově definuje rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě sníženého obrubníku, určuje hranici vstupu na železniční přejezd nebo přechod, okraj nástupiště tramvajové zastávky s pojížděným mysem, místo se zákazem vstupu, konec veřejnosti přístupné části nástupiště kolejové dopravy, okraj zpevněné plochy na železnici, sestupný schod zapuštěný do chodníku nebo změnu dopravního režimu na okraji obytné a pěší zóny. Varovný pás musí mít šířku 400 mm a jeho povrch musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm. (1)

2 CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTNÉ LOKALITY ŘEŠENÍ

Nové Město na Moravě, se svou rozlohou 61 km² a počtem obyvatel okolo 10 000, patří do kraje Vysočina. Spadá pod okres Žďár nad Sázavou. Novému Městu na Moravě přísluší ještě 9 přilehlých částí: Hlinné, Jiřkovice, Maršovice, Olešná, Petrovice, Pohledec, Rokytno, Slavkovice a Studnice. Rozvoj města nejvíce ovlivnila výstavba železnice z Tišnova počátkem 20. století. Poté taky výroba lyží a zahájení výroby chirurgických a lékařských nástrojů v polovině 20. století. Nové Město na Moravě působí dojmem rozvojového a pokrokového města. Nasvědčuje tomu výstavba hned několika nových staveb jako například kulturního domu, městských lázní a turistického centra. V neposlední řadě také zavedení městské hromadné dopravy (dále jen „MHD“). (6)

Novoměstská MHD obsluhuje území o rozloze přes 60 km². Do tohoto území je však započteno pouze několik zmiňovaných přilehlých obcí, které patří pod místní části města. Konkrétně jsou obsluhovány 4 z 9 přilehlých částí. Linky MHD zajíždí do těchto částí obce:

- Maršovice,
- Petrovice,
- Pohledec,
- Slavkovice.

Ostatní části, například jako Hlinné (vzdálené 5 km od centra), jsou zatím bez pokrytí novoměstské hromadné dopravy. Přilehlé části jsou však obsluhovány linkovou autobusovou dopravou, zajišťovanou v tomto kraji žďárskou společností ZDAR a.s. V tomto směru autor vidí potřebu zlepšení. Nové Město na Moravě však plánuje v budoucnosti rozšíření svých linek MHD i do těchto částí. (6)

Městská hromadná doprava v Novém Městě na Moravě má celkem krátkou historii. V roce 2014 město obsluhovaly 2 linky městské autobusové dopravy na 14 zastávkách. Celý rok 2014 lze z historie Nového Města na Moravě považovat za velmi důležitý. Jednalo se totiž o testovací rok. Dopravu provozuje ve městě žďárská dopravní společnost ZDAR, a.s. Společnost byla založena v roce 1992 a v oboru autobusové dopravy působí přes 20 let. Tato firma provozuje MHD také v dalších dvou městech: Žďáru nad Sázavou a Velkém Meziříčí. Zajišťuje také více jak 1000 spojů na Vysočině a Jihomoravském kraji. (7)

2.1 Charakteristika linek MHD

Nové Město na Moravě a několik přilehlých místních částí obsluhuje celkem 5 linek. Zastávky linek jsou umístěny vždy jen v jednom směru. Pro názornost jsou linky na pláncích a mapách barevně rozlišeny. Lidé v Novém Městě na Moravě jsou na toto označení linek zvyklí a chválí si ho pro svou jednoduchost. Linky jsou přiblíženy níže: (4)

Linka č. 1 „červená“

Dopravní terminál – katolický hřbitov – Bělisko – Dukelská – pod nemocnicí – nemocnice – MEDIN – nemocnice – Palackého nám. – BILLA – centrum – Masarykova – Dopravní terminál

Jedná se o hlavní linku s 13 zastávkami. Linka pokrývá střed města a vytváří malý okruh kolem centra města. Obsluhuje tyto důležitá místa: Dopravní terminál (přestupní uzel pro železniční dopravu a linkovou autobusovou dopravu), hřbitov a kostel, sportovní areál Dukelská, centrum sociálních služeb, nemocnice, lékárna, železniční zastávka - Nové Město na Moravě zastávka, zdravotnická firma MEDIN a.s., staré náměstí a centrum, supermarket Billa, přestupní zastávka Nové Město na Mor., centrum (přestupní uzel pro linkovou autobusovou dopravu) a pošta. Linka jezdí jen v pracovní dny a během dne nabízí 10 spojů. První spoj vyjíždí v 4:58. Průměrná doba jízdy spoje je 24 min. Poslední spoj odjíždí v odpoledních hodinách, a to v 16:05.

Linka č. 2 „modrá“

Dopravní terminál – Kulturní dům – pod nemocnicí – nemocnice – Tyršova ulice – centrum – Masarykova – Dopravní terminál

Linka obsluhuje tyto důležitá místa: Dopravní terminál, kulturní dům, atletický stadion, stanice městské policie, nemocnice, lékárna, železniční zastávka - Nové Město na Moravě zastávka, pošta a banka. Linka jezdí opět jen v pracovní dny a během dne nabízí také 10 spojů. První spoj vyjíždí v 5:13. Průměrná doba jízdy spoje je 18 min. Poslední spoj odjíždí v odpoledních hodinách, a to v 16:30.

Linka č. 3 „žlutá“

Dopravní terminál – Holubka – Maršovská – Maršovice – Dopravní terminál

Jedná se o nejkratší linku, obsluhující jednu z přilehlých místních částí Nového Města na Moravě. Maršovice jsou situovány na severu města, hned za dopravním terminálem. Linka jezdí jen v pracovní dny a během dne nabízí 8 spojů. První spoj vyjíždí v 5:27. Průměrná doba jízdy spoje je 8 min. Poslední spoj odjíždí v odpoledních hodinách, a to v 15:50.

Linka č.4 „zelená“

Centrum – Masarykova – Dopravní terminál – katolický hřbitov – Bělisko – Dukelská– pod nemocnicí – nemocnice – Petrovice, LOU – Petrovice – budova ZD – centrum – Masarykova – Dopravní terminál

Linka č. 4 je nejdelší linka a linka s největším počtem zastávek. Na lince je celkem 14 zastávek. Z velké části obsluhuje stejné území a tvoří stejný městský okruh jako linka č.1. Tato linka obsluhuje ale také další z přilehlých místních částí. Petrovice leží na jihu města, zhruba 2 km od centra. Mimo to, linka obsluhuje i tyto důležitá místa: Dopravní terminál (přestupní uzel pro železniční dopravu a linkovou autobusovou dopravu), hřbitov a kostel, sportovní areál Dukelská, nemocnice, lékárna, přestupní zastávka Nové Město na Moravě centrum (přestupní uzel pro linkovou autobusovou dopravu), pošta a banka. Linka jezdí jen v pracovní dny a během dne nabízí pouze 2 spoje. První spoj vyjíždí v 6:25. Průměrná doba jízdy spoje je 32 min. Poslední spoj odjíždí v odpoledních hodinách, a to v 16:48.

Linka č.5 „fialová“

Dopravní terminál – Sporten a.s – Pohledec, jednota – Pohledec – Pohledec, jednota – Sporten a.s – Dopravní terminál

Linka obsluhuje další přilehlou místní část města - Pohledec. Obec leží severovýchodně od Nového Města na Moravě. Linka obsluhuje mimo to také Dopravní terminál, výrobu a prodejnu lyží Sporten a.s., obchod. Linka jezdí jen v pracovní dny a během dne nabízí 3 spoje. První spoj vyjíždí v 5:23. Průměrná doba jízdy spoje je 11 min. Poslední spoj odjíždí v odpoledních hodinách, a to v 16:48.

Jak již bylo řečeno, zastávky jsou umístěny vždy jen v jednom směru. Autorovi se nepodařilo zjistit, zda autobusy opravdu dojíždí na počáteční zastávku nevyužitě. Lze tedy předpokládat, že autobusy mají velký počet nevyužitých hodin. Z popisu linek výše je dále patrné, že nejčastější a nejvíce využívanou zastávkou je zastávka Dopravní terminál. Každá linka začíná a končí svou trasu právě na této zastávce. Její stav a vybavení tomu také odpovídá. Bude popsáno v kapitole 3.1.

Výhodou novoměstské MHD je vozidlový park a relativně velký rozsah obsluhovaného území. I navzdory tomu, že jsou stále přilehlé části města, které jsou bez pokrytí městské hromadné dopravy. Nevýhodou je avšak četnost spojů a provoz MHD pouze v pracovní dny. Pokud například občan, který hodlá navštívit nemocnici, přijede na zastávku Pod nemocnicí v 8:14, nejbližší další spojení z této zastávky je až v 10:36. A to jinou linkou než občan přijel. Je tedy dosti pravděpodobné, že bude muset využít pro svou cestu více linek. Toto zásadně ovlivňuje atraktivitu městské hromadné dopravy. Provoz jen v pracovní dny je zaveden z důvodu efektivnosti a malé využitelnosti dopravy o víkendech a svátcích. Opatření byly zavedeny na základě vyhodnocení dopravních statistik, prováděných radnicí města. (4)

2.2 Přístupnost do veřejných využívaných budov

V Novém Městě na Moravě se nachází řada budov, které využívají OSSPO. Jedná se o orgány státní správy jako úřady, policie a nemocnice, atd. Dále kulturní zařízení jako knihovna, městské lázně, kulturní dům a dům hudby. Poté také budovy sociálních služeb. Do všech těchto i dalších budov je třeba zajistit osobám s postižením bezbariérový přístup. Nejvíce využívaná zařízení jsou uvedena níže. Zbytek budov je uveden v příloze A.

Administrativní budovy

Nejvíce využívanou budovou je městský úřad a úřad práce. Ve městě se dále nachází centrála městské policie, budova sociálních služeb. Přístup do městského úřadu je bezproblémový. Komunikace před úřadem je ve výborném stavu a vstup do úřadu je přímo z ulice, bez výškového rozdílu. Osoby musí překonat 2 přechody a mírné stoupání podél budov, který vede k postranní uličce úřadu. Dveře mají madla v požadované výšce pro OSSPO. Přístup do úřadu práce je taktéž bez bariér. Pro přístup k úřadu stačí překonat pouze jeden přechod. Co může činit problém, je komunikace s kostkovitou strukturou. Pro osoby na vozíčku může být tato komunikace nepříjemná. Popis přístupů do administrativních budov je uveden v tabulce 1.

Tabulka 1: Přístupnost do administrativních budov

| Budova | Nejbližší zastávka | Linky | Docházková vzdálenost | Bezbariérové prvky |
|--------------|--------------------|-------|-----------------------|---|
| Městský úřad | Palackého nám. | 1, 2 | 150 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: kostky, převážně asfalt |

| Budova | Nejbližší zastávka | Linky | Docházková vzdálenost | Bezbariérové prvky |
|-------------------------|--------------------|---------|-----------------------|--|
| Úřad práce | Palackého nám. | 1, 2 | 140 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: kostky |
| Městská policie | Palackého nám. | 1, 2 | 240 m | Vodící linie: ne Signální pás: ne Nástupní hrana: ne Madlo: ne Komunikace: asfalt |
| Novoměstské soc. služby | Pod nemocnicí | 1, 2, 4 | 180 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: dlažba |

Zdroj: autor

Nemocnice a lékařská zařízení

Nemocnice patří jistě mezi často vyhledávané cíle OSSPO. Dalšími zájmy mohou být lékařská zařízení jako zubní lékař, praktický lékař nebo lékárny. Nemocnice je nejlépe obsluhované místo v Novém Městě na Moravě. Dopravu sem zajišťují hned 3 linky a občané si mohou vybrat ze dvou zastávek. Komunikace okolo nemocnice jsou ve výborném stavu a splňují všechny prvky bezbariérovosti. OSSPO musí překonat jeden přechod. Vstup do nemocnice je taktéž bezbariérový. Přístupnost těchto budov je popsána v tabulce 2.

Tabulka 2: Přístupnost do lékařských zařízení

| Budova | Nejbližší zastávka | Linky | Docházková vzdálenost | Bezbariérové prvky |
|-------------|--------------------|---------|-----------------------|--|
| Nemocnice | Pod nemocnicí | 1, 2, 4 | 200 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: dlažba |
| | Nemocnice | 1, 2, 4 | 130 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: dlažba |
| Zubní lékař | Kulturní dům | 2 | 54 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: dlažba |

| Budova | Nejbližší zastávka | Linky | Docházková vzdálenost | Bezbariérové prvky |
|-----------------|--------------------|---------|-----------------------|--|
| Všeobecný lékař | Masarykova | 1, 2, 4 | 110 m | Vodící linie: ne Signální pás: ne Nástupní hrana: rampa Madlo: ne Komunikace: asfalt, dlažba |
| Lékárna | Pod nemocnicí | 1, 2, 4 | 180 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: dlažba |

Zdroj: autor

Bezbariérovost veřejně využívaných budov je na dobré úrovni. Z analýzy přístupnosti do budov z tabulek výše vyplynulo, že z celkem 9 popisovaných budov pouze 2 budovy brání bezbariérovému pohybu postižených osob. Dům hudby má nástupní hrany, OSSPO tak musí překonat výškový rozdíl zhruba 80 cm. Vstup nemá madla ani zábradlí. Komunikace před budovou a k ní je v dobrém stavu. Návrhy na odstranění těchto problémů a zlepšení úrovně bezbariérovosti budou poskytnuty v kapitole 4.

Docházková vzdálenost je také dostačující a v rozumné maximální vzdálenosti. Nejdelší vzdálenost, kterou musí OSSPO ujít, je k městským lázním a činí 300 m. Cestu k lázním nemohou postižené osoby vykonat samy a jsou nuceny obrátit se na cizí pomoc. Toto však není stav, příslušící bezbariérovému prostředí. Další budovou s velkou docházkovou vzdáleností je budova Domu hudby. Toto zařízení bylo popsáno už výše z hlediska bariér, brání OSSPO vstupu do budovy. Docházková vzdálenost k této budově je druhá největší. Vzdálenost z nejbližší zastávky k budově je 280 m. Je tomu tak hlavně díky poloze budovy. Přidáním další zastávky by se problém nevyřešil. V okolí se nachází hned dvě zastávky, jednou z nich je právě Palackého náměstí a druhou je Kulturní dům. Rozdíl v docházkové vzdálenosti je pouhých 20 m. Avšak pro postižené osoby je jednodušší zvolit zastávku Palackého náměstí. Cesta od zastávky k budově je více rovnější a bez zatáček. Materiál komunikace je stejný. Na rozdíl od přístupu ze zastávky Kulturní dům. Zde se materiál komunikace mění a může vytvářet problémy v pohybu.

3 ANALÝZA BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI PRO OSSPO

Cílem bakalářské práce bylo zpracování analýzy všech linek obsluhující danou lokalitu. U každé zastávky na dané lince byl popsán její aktuální stav. Z tohoto průzkumu poté vyplynou podklady pro návrhovou část práce.

Pro zhodnocení analýzy zastávek MHD v Novém městě na Moravě, vytvořil autor systém hodnocení dle úrovně bezbariérovosti. Hodnotící stupnice je od 1 – 3, s váhou stejně jako obecně známý systém hodnocení ve škole. Známkou 1 jsou hodnoceny zastávky vyhovující bezbariérovosti prostředí. Známkou 2 zastávky s drobným nedostatkem v bezbariérovosti, autor zde našel prvky bariérovosti bránící nějakým způsobem ve volném a samostatném pohybu OSSPO. Nejhorší známkou 3 jsou hodnoceny zastávky, které postrádají jakékoli prvky bezbariérovosti. Osoby s jakýmkoliv způsobem postižení zde nejsou schopny samostatného pohybu. Hodnocení jsou podrobněji popsána v tabulce 3.

Tabulka 3: Způsob hodnocení

| Známka | Parametry |
|--------|--|
| 1 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: do výšky 150 mm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano |
| 2 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 18 - 21 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 150 – 165 mm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano |
| 3 | Vodící linie: ne Signální pás: ne Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: - Ochranné prvky: ne Komunikace: asfalt Tabule s jízdním řádem: - Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ne |

Zdroj: autor

U některých zastávek autor naměřil výšku nástupní hrany 21 cm. Dle směrnice Vyhlášky 365/2006 Sb. by tato zastávka nesplnila podmínky bezbariérovosti a bylo by nutno nástupní výšku zmenšit. Autor se však domnívá, že se jedná pouze o technickou chybu způsobenou zřejmě dilatací materiálu. Nikoliv špatným měřením.

3.1 Zastávky MHD

Na základě analýzy zastávek na lince č. 1 sestavil autor tabulku 4, ve které je hodnocena jejich bezbariérová úroveň.

Tabulka 4: Analýza zastávek

| Zastávka | Linky | Bezbariérové prvky | Hodnocení |
|-------------------|---------------------|--|-----------|
| Dopravní terminál | 1 – 5 směr od Lidlu | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm, zastávkový obrubník Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 160 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| | 1 – 5 směr k Lidlu | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm, zastávkový obrubník Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 105 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| Katolický hřbitov | 1, 4 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 155 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| Bělisko | 1, 4 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 18 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 165 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 2 |

| Zastávka | Linky | Bezbariérové prvky | Hodnocení |
|----------------|---------|--|-----------|
| Dukelská | 1, 4 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 21 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 165 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ne | 2 |
| Pod nemocnicí | 1, 2, 4 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm, zastávkový obrubník Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| Nemocnice | 1, 2, 4 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 165 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| MEDIN | 1 | Vodící linie: ne Signální pás: ne Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: - Ochranné prvky: ne Komunikace: asfalt Tabule s jízdním řádem: 115 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ne | 3 |
| Palackého nám. | 1, 2 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 155 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |

| Zastávka | Linky | Bezbariérové prvky | Hodnocení |
|--------------|---------|---|-----------|
| BILLA | 1 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 165 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| Centrum | 1, 2, 4 | Vodící linie: ano Signální pás: ne Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: 16 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: asphalt (starý materiál) Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 2- |
| Masarykova | 1, 2, 4 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 21 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 165 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| Kulturní dům | 2 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 165 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| Holubka | 2, 3 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |

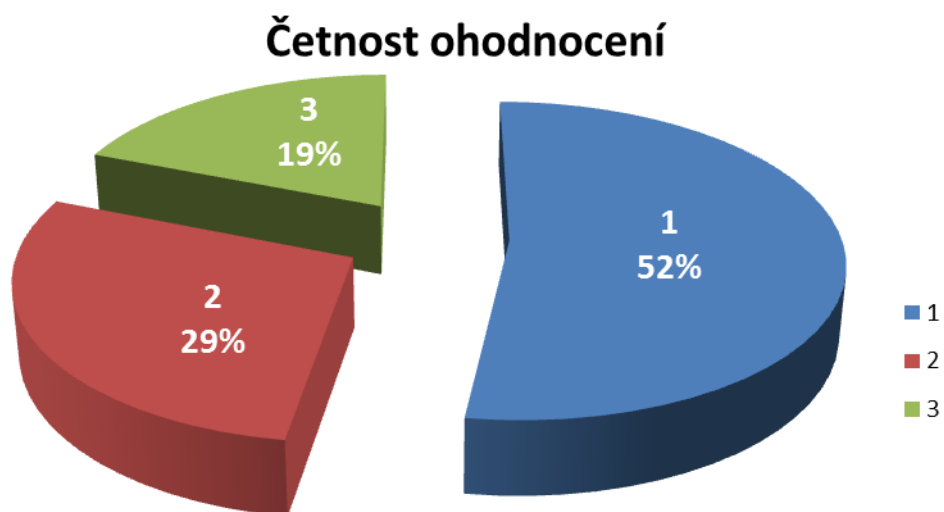
| Zastávka | Linky | Bezbariérové prvky | Hodnocení |
|---------------------|-------|---|-----------|
| Maršovská | 2, 3 | Vodící linie: ano Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 20 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 1 |
| Lesnické učiliště | 4 | Vodící linie: ne Signální pás: ne Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: - Ochranné prvky: ne Komunikace: asphalt Tabule s jízdním řádem: 155 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ne Bezproblémový přístup k zastávce: ne | 3 |
| Petrovice | 4 | Vodící linie: ne Signální pás: ne Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: - Ochranné prvky: ano Komunikace: asphalt Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ne Bezproblémový přístup k zastávce: ne | 2- |
| Zemědělské družstvo | 4 | Vodící linie: ne Signální pás: ne Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: - Ochranné prvky: ne Komunikace: štěrk Tabule s jízdním řádem: - Bezproblémový přístup k tabuli: ne Bezproblémový přístup k zastávce: ne | 3 |
| Sporten a.s. | 5 | Vodící linie: ne Signální pás: ne Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: - Ochranné prvky: ne Komunikace: asphalt Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ne Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 3 |

| Zastávka | Linky | Bezbariérové prvky | Hodnocení |
|----------------------|-------|--|-----------|
| Pohledec, Jednota | 5 | Vodící linie: ne Signální pás: ano Kontrastní pás: ano Nástupní hrana: 16 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ano | 2 |
| Pohledec | 5 | Vodící linie: ne Signální pás: ano Kontrastní pás: ne Nástupní hrana: 16 cm Ochranné prvky: ano Komunikace: dlažba Tabule s jízdním řádem: 150 cm Bezproblémový přístup k tabuli: ano Bezproblémový přístup k zastávce: ne | 2 |

Zdroj: autor

Z tabulky 4 lze vyčíst, že převládá hodnocení 1. Autor takto ohodnotil celkem 11 zastávek z 21. Druhé nejvíce četnostně ohodnocené jsou zastávky se známkou 2. Takto bylo ohodnoceno celkem 6 zastávek. Zastávky s ohodnocením 3 byly čtyři. Četnost ohodnocení je pro větší názornost uvedena na následujícím grafu. Modře jsou znázorněna ohodnocení 1, rudě ohodnocení 2 a zeleně nejhorší ohodnocení 3. Z grafu je patrné, že celkem 52 % zastávek na lince č. 1 je ve výborném stavu a splňují veškeré prvky bezbariérovosti. Tedy přes polovina zastávek je bez nutnosti úprav. Dalších 29 % zastávek postrádají něco z bezbariérových prvků, nástupní hrana je příliš nízká nebo přístupnost k nim není na dobré úrovni. A zbylých 19 % jsou zastávky, kde je třeba kompletní rekonstrukce. Tyto zastávky jsou plně bariérové. OSSPO je nemohou využívat.

Na obr. 1 je znázorněn graf četnosti ohodnocení z tabulky analýzy zastávek.



Obrázek 1: Graf četnosti ohodnocení zastávek (autor)

Ohodnocení 1, zastávky splňující tyto podmínky hodnocení jsou v opravdu dobrém stavu a není zde třeba jakýchkoliv dalších úprav. Zastávky plně splňují podmínky bezbariérovosti. Jako druhá největší četnost ohodnocení byly zastávky se známkou 2. Byly zde nalezeny prvky bariér, avšak tyto bariéry nečiní zastávku plně bariérovou. Například u zastávky „Centrum“ jsou zastávky nástupiště v „polorozbořeném stavu“. Materiál je očividně starý a na pár místech začíná odpadávat nástupní hrana. Dalším problémem, který autor identifikoval, je přístupnost do odbavovací haly (čekárny). Tato zastávka funguje i jako přestupní uzel pro linkovou dopravu. Četnost cestujících a jejich výměna je na této zastávce vysoká. Vůbec nejhorší hodnocení 3 udělil autor čtyřem zastávkám. Jedná se například o točnu linky č. 1, MEDIN. Zastávka postrádá jakékoliv prvky bezbariérovosti. Počínaje absencí nástupní hrany až po osvětlení. Zastávka je pro občany Nového Města na Moravě velmi důležitá. Hned naproti se totiž nachází firma na výrobu zdravotnických potřeb a školící centrum. Jedná se také o zdravotnické zařízení, které je využíváno.

Z tabulky 4 budou postupně vyzdviženy a detailněji popsány všechny zastávky MHD na linkách města. U každé zastávky autor uvádí aktuální fotografii, pořízenou dne 27.12.2015. Zastávky budou popsány v pořadí, jako je směr jízdy autobusu. Budou zde uvedeny a popsány dvě zastávky linky č. 1. Zbytek zastávek je uveden v příloze B.

Dopravní terminál

Zastávka Dopravní terminál je na nejlepší úrovni ze všech hodnocených zastávek. Splňuje veškeré prvky bezbariérovosti. Její okolí také. Přístupnost na zastávku je ve výborném stavu. OSSPO snadno naleznou cestu na i z terminálu. Zastávka je důležitým přestupním bodem. Nachází se zde i železniční stanice a občané zde mohou přestupovat na příměstskou a dálkovou dopravu. Výška nástupní hrany je díky zastávkovému obrubníku 20 cm. Na terminále se nachází vodící linie, signální a kontrastní pásy, odjezdové tabule, zvuková upozornění a hlášení spojů. Celkově vybavení terminálu je na špičkové úrovni. Tabule s jízdním řádem je také vhodně umístěna. Přechod mezi oběma stranami terminálu je v dobrém stavu a je bezpečný pro postižené osoby. Autor udělil této zastávce nejlepší ohodnocení. Zastávka je znázorněna na obr. 2.



Obrázek 2: Dopravní terminál – směr k Lidlu (autor)

Na obr. 2 a 3 jsou znázorněny zastávky Dopravního terminálu. Jako jediné zastávky, která má nástupiště oběma směry.



Obrázek 3: Dopravní terminál – směr od Lidlu (autor)

Na obr. 4 je detail zastávkového obrubníku. Tento typ obrubníku je vhodný pro bezbariérové prostředí MHD. Vozidla MHD mohou najíždět až k nástupišti.



Obrázek 4: Detail zastávkového obrubníku (autor)

Katolický hřbitov

Další zastávkou na lince je zastávka Katolický hřbitov. Obsluhuje kostel a hřbitov. Zastávka je ve výborném stavu. Splňuje prvky bezbariérovosti. Pro OSSPO je pohyb na i ze zastávky jednoduchý a v jejich pohybu jim nebrání jakákoliv překážka. Nástupní hrana je ve výšce 20 cm. Tabule s jízdním řádem je čitelná. Samotný přístup k hřbitovu a kostelu je také v pořádku. Nejsou zde žádné bariéry. Zastávka je hodnocena známkou 1. Zastávka je znázorněna na obr. 3.



Obrázek 5: Katolický hřbitov (autor)

Zhodnocení:

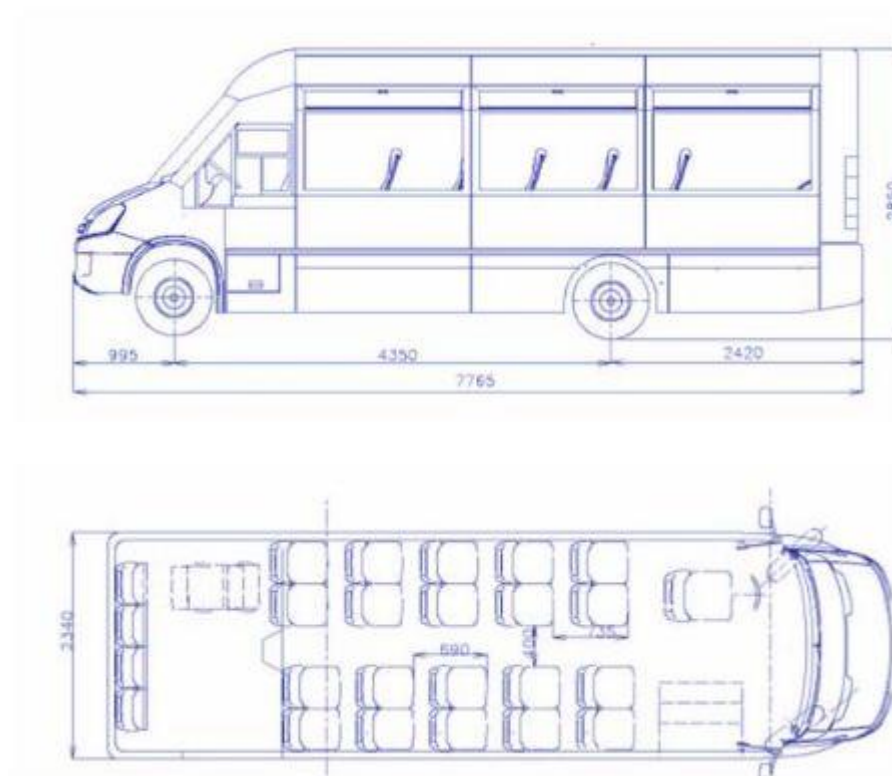
Bezbariérová úroveň zastávek na lince č. 1 je v dobrém stavu. Z hodnocení a analýzy vyplývá, že převládají zastávky s lepším hodnocením. U těchto zastávek není nutnost zlepšení. Další kapitola 4 se bude věnovat návrhům na úplné nebo částečné odstranění bariér zastávek s hodnocením 2 a 3. Obdobně bude postupováno při analýze zastávek na dalších linkách Nového Města na Moravě.

3.2 Vozidlový park

Z internetových zdrojů a po konzultaci s pracovníkem dopravní společnosti ZDAR a.s., byly zjištěny tyto informace o vozidlovém parku Nového Města na Moravě.

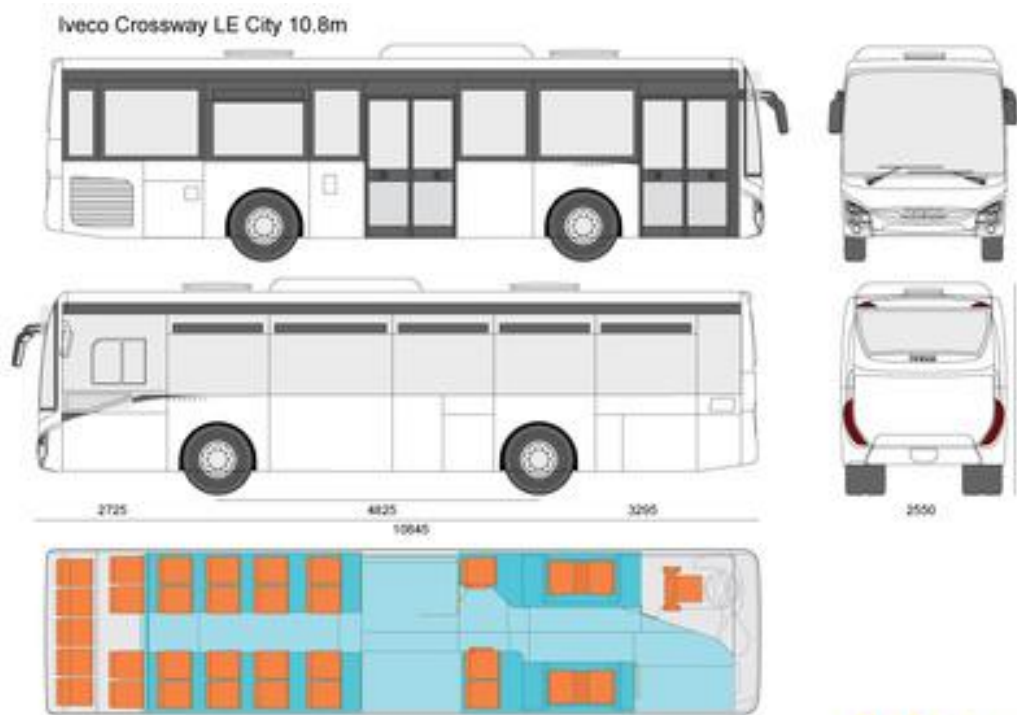
Město nemá své vlastní autobusy. A to díky tomu, že městskou hromadnou dopravu zajišťuje najatá a placená společnost ZDAR a.s. Město má od ní zapůjčené autobusy firmy Stratos a Iveco. Jedná se o nízkopodlažní autobusy typu Stratos LE37 a Iveco Crossway LE CITY E6. Jde o diesellové modely, vhodné právě na linky, kde postačí vozidla s menší kapacitou. Tam, kde kvůli malému prostoru a stísněným poměrům na komunikaci jsou malá vozidla vhodná. Tento záměr je opravdu na místě. Právě při průjezdu kolem rybníků směrem od hřbitova ocení řidiči lehkou manévrovatelnost a krátkou délku. (7)

Autobus Stratos má délku 7,7 m a pohotovostní hmotnost 7 tun. Obsaditelnost autobusu je následující: 37 míst (24 míst k sezení, 12 míst ke stání a jedno místo pro invalidní vozík). Vůz je dvoudveřový, obě dveře jsou jednokřídlové. Celé vozidlo je nízkopodlažní, výška podlahy je 340 mm. Autobus je vybaven nástupní rampou a moderním komunikačním a informačním systémem. Schéma autobusu zobrazeno na obr. 6. (8)



Obrázek 6: Detail vozu Stratos LE37 (8)

Autobus Iveco Crossway LE (obr. 7) má délku 10,8 m. Obsaditelnost je následující: 33 míst (32 míst k sezení a jedno místo pro invalidní vozík). Vůz je dvoudveřový, obě dveře jsou dvoukřídlové. Celé vozidlo je nízkopodlažní, výška podlahy je 320 mm. Autobus je vybaven nástupní rampou a moderním komunikačním a informačním systémem. (9)



Obrázek 7: Detail vozu Iveco Crossway (9)

V tabulce 5 jsou popsány bezbariérové prvky autobusů.

Tabulka 5: Vozidlový park

| Typ autobusu | Počet | Nízkopodlažní | Bezbariérové prvky |
|---------------------------|-------|---------------|--|
| Stratos LE37 | 1 | ANO | Nájezdová rampa: ano Prostor pro vozík: ano Pásky pro vozík: ano Madlo: ano AOM: ano Hlásičí a informační systém: ano |
| Iveco Crossway LE CITY E6 | 1 | ANO | Nájezdová rampa: ano Prostor pro vozík: ano Pásky pro vozík: ano Madlo: ano AOM: ano Hlásičí a informační systém: ano |

Zdroj: autor

3.3 Přístupnost informací

Z hlediska analýzy přístupnosti OSSPO k informacím by autor chtěl zmínit webové stránky, informační tabule a označníky, informace ve vozidlech a informační centra.

Webové stránky

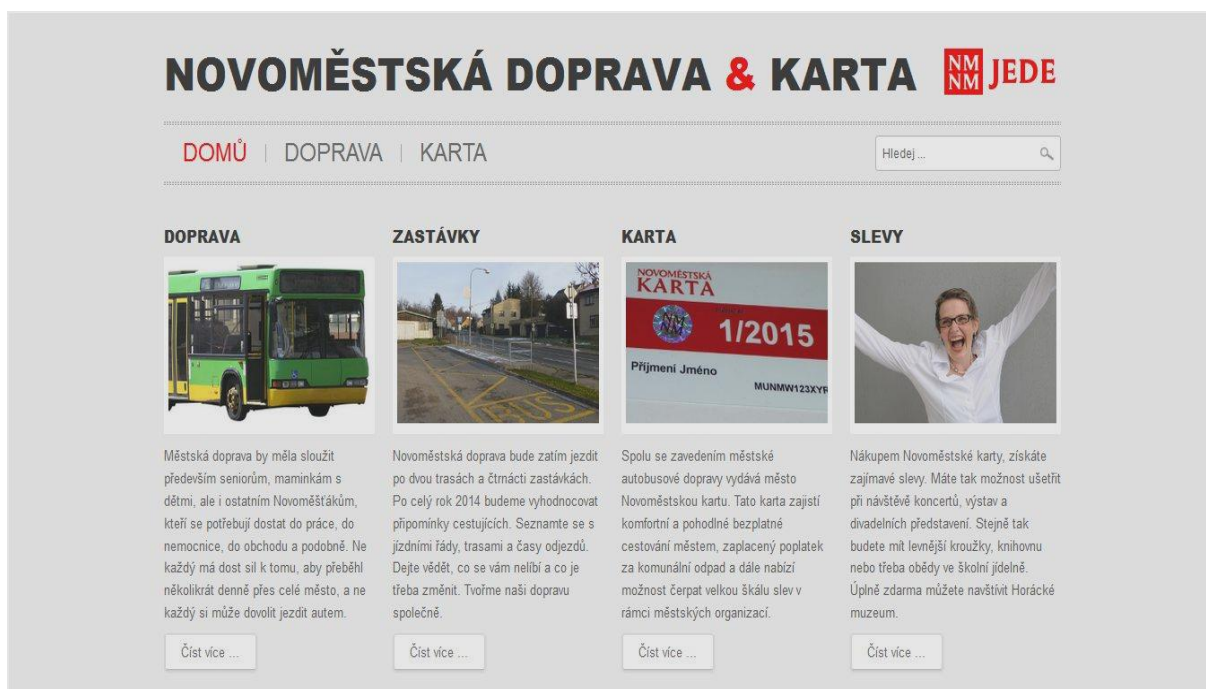
Internetové stránky jsou dnes hlavním zdrojem informací pro mnoho občanů. Informace z webových stránek bývají vždy dobře čitelné, snadno dohledatelné a především přístupné odkudkoliv. Webové stránky by měly být jednoduché a přehledné. Dnes jsou standardem vícejazyčné webové stránky. Pokud tomu tak není, na stránkách se mohou vyskytnout informační bariéry. Na stránkách by se měly vyskytovat tyto informace. (3)

- „základní informace o provozovateli MHD a kontakt“,
- „základní informace o systému“,
- „schéma linkového vedení“,
- „jízdní řády“,
- „přepravní tarif a informace o tarifních zónách“,
- „úplné přepravní podmínky“,
- „aktuální informace z MHD a mimořádnosti v dopravě“,
- „standarty kvality“.

Stránky novoměstské MHD (obr. 8) jsou relativně nové. Vznikly společně se založením městské dopravy, a to v roce 2014. Nejsou však dostačující. Dle autora jsou příliš strohé. Na webových stránkách chybí rozšiřující informace o dopravním systému, aktuality, statistika dopravy, zajímavosti, informace o vozech, atd. Celkově interaktivita je na nízké úrovni. Například v porovnání s webovými stránkami královehradecké městské hromadné dopravy. Jejich stránky jsou přehledné a občané zde naleznou veškeré potřebné informace. Výhodou těchto stránek je online vyhledávač spojení. Ten u webových stránek novoměstské MHD chybí a byl by vítanou aplikací.

Na druhou stranu tarifní podmínky jsou popsány dobře. Cenový tarif za přepravu a informace o cestovní kartě jsou zmiňovány až příliš. Na stránkách byla nalezena jazyková bariéra. Zcela chybí překlad stránky do cizího jazyka. Cizinci zde mohou narazit na překážky v překladu.

Celkově webové stránky hodnotí autor spíše jako nedostačující. Hlavním problémem a bariérou pro OSSPO je jejich nepřístupnost. Je třeba odstranit zejména jazykové bariéry. (4)



Obrázek 8: Ukázka webových stránek novoměstské MHD (4)

Informační tabule a označníky

Pro zajištění přístupnosti informací na zastávkách MHD pro OSSPO, je důležité dodržet následující pravidla: výška označníku musí být v dosahové vzdálenosti a je třeba dbát na správnou čitelnost textu. Výška označníku je čitelná pro osoby na vozíku do výšky 1,2 m od země. Čitelnost písma se zajistí dostatečnou velikostí písma a výběrem správného kontrastu písma a podkladu. Doporučuje se bezpatkové písmo o velikosti znaku min. 2 cm. Optimální kombinace barvy a písma je černo-bílá nebo modro-žlutá.

Pokud je uvažováno o přístupnosti označníků pouze pro osoby na vozíku, je aktuální stav přístupnosti informací nevyhovující. Výška označníků s jízdním řádem, jak je patrné z tabulky 6, je nedostačující. Osoby na vozíku mohou mít problém s čitelností. Dále jsou označníky nepřístupné také pro osoby se zrakovým postižením. Na označnicích chybí jméno zastávky uvedené Braillovým písmem nebo jiným hmatně čitelným označením. Zde jsou zjištěny bariéry. Přidání těchto symbolů by bylo vítaným doplňkem a značně by zlepšilo přístupnost informací. (2)

Tabulka 6: Přehled výšky označníků

| Výška označníku [cm] | 105 | 115 | 150 | 155 | 160 | 165 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Četnost | 1 | 1 | 8 | 3 | 1 | 6 |

Zdroj: autor

Avšak výhodou označníků novoměstské MHD je jejich použitelnost. Tabule s jízdním řádem lze snadno a lehce umístit do požadované výšky. Na označnicích je dále dostatek místa pro vyvěšení dalších potřebných informací.

Informování na hlavních zastávkách jako Dopravní terminál, Centrum probíhá přes informační elektronické tabule. Na terminále je kromě těchto tabulí instalován i nový zvukový informační a komunikační systém. Bariéry jsou zjištěny u informování cestujících na zastávce Centrum. Informovanost cestujících zde probíhá skrze venkovní vývěsnou tabuli. Uvnitř odbavovací haly je sice elektronická tabule, avšak bariérový přístup brání OSSPO využít tuto tabuli.

Informace ve vozidlech

Informovanost cestujících ve vozidlech probíhá přes informační LED displeje a vnitřní poslechové reproduktory, umístěné nad kabinou řidiče. Ty hlásí a zobrazují číslo linky, cílovou zastávku, aktuální zastávku a následující zastávku. Dále jsou ve vozidlech umístěny výňatky ze Smluvních a přepravních podmínek, pokyny pro cestující a platný Tarif.

Veškeré informace ve vozidlech jsou snadno přístupné OSSPO. Nejvíce užitečným je elektronický informační systém. Dále také dálkově aktivované hlášení čísla linky a směru jízdy vně vozidla, identifikace požadavku na nástup zrakově postiženého do vozidla. Toto jsou vše výhody způsobu informovanosti cestujících v novoměstské MHD. Nejsou zde zjištěny prvky bariér.

Informační centra

Veškeré výše zmíněné informace mohou OSSPO získat také na přepážkách informačních center. Vyřizují se zde i mimo jiné čipové karty. Nové Město na Moravě má dvě informační centra. První a hlavní infocentrum je naproti budově městského úřadu. Přístupnost k budově je v pořádku. Přístupnost v budově samotné je bez problému. Informační centrum splňuje veškeré prvky bezbariérovosti. Dveře jsou dostatečně široké, manipulační prostor je v pořádku a výška přepážky je 0,8 m. Infocentrum je vybavené také indukční smyčkou a orientačním majáčkem.

Druhé informační centrum je na Dopravním terminále, v budově Českých drah. Přístupnost do budovy je bez problému, výška přepážky pokladny nebrání OSSPO využít toto místo i jako další infocentrum. Občané si zde mohou zakoupit jízdenky, vybavit čipovou kartu a získat veškeré potřebné informace.

Autor by chtěl také zmínit síť informačních kiosků, které byly zbudovány v rámci projektu Regionální informační síť iNovoměstsko. V rámci projektu bylo zbudováno na území Nového Města na Moravě a v okolí celkem 38 informačních kiosků. Mají zajišťovat dostupnost informací pro občany a turisty. Kiosky jsou ale jen částečně přístupné OSSPO. Osobám na vozíku jsou zcela nepřístupné. Jsou umístěné ve velké výšce, mimo dosahovou vzdálenost. Pro zbývající dotčené osoby mohou být ale vítaným způsobem informování a jsou pro ně bezbariérově přístupné. Občané zde naleznou veškeré potřebné informace a mohou využít bezplatného internetu po dobu 24h. Umístění informačních kiosků je zejména na nejvíce frekventovaných místech. Jako například městský úřad, zastávka Centrum, poblíže hotelů. Ale také i v přilehlých městských částech, zejména těch, kde zajíždí MHD. Tam jsou nepostradatelným informačním zdrojem pro cestující.

Informovanost cestujících o dopravě probíhá tedy spíše přes webové stránky a infocentra. Webové stránky vytváří bariéru v přístupnosti informací. Označníky jsou ve velké výšce a jsou tedy nečitelné. Zde je zjištěna také bariéra, jelikož jsou pro osoby na vozíku nedostupné. Návrhy na odstranění těchto komunikačních a informačních bariér budou uvedeny v kapitole 4.

4 NÁVRHY ODSTRANĚNÍ BARIÉR

V této kapitole bude pozornost věnována návrhům na odstranění zjištěných bariér. Z analýzy bezbariérovosti MHD v Novém Městě na Moravě vzešlo několik problémů a kolizí s bezbariérovostí. Jsou zde uvedeny návrhy na jejich částečné nebo úplné odstranění.

Zastávky budou tvořit hlavní pilíř bezbariérového prostředí v Novém Městě na Moravě. Ne však jediný. Dalším pilířem, který autor uvede, bude vozidlový park a způsob informování cestujících (webové stránky podniku, informační tabule a informační centra).

4.1 Zastávky MHD

Jak již bylo řečeno v kapitole 3, budou zde uvedeny návrhy pro zastávky s hodnocením 2 a horší. U návrhů na odstranění bariér na zastávkách MHD bude užito těchto úprav:

- **zámková dlažba pro nevidomé BEST BEATON** – dlažba s reliéfním povrchem pro nevidomé a slabozraké, určená k vytvoření varovných a signálních pásů,
- **obrubník BEST LINEA** – univerzální parkový obrubník, určený také k vytvoření vodící linie,
- **silniční obrubník BEST MONO** – obrubník pro vytvoření plynulého přejezdu a nájezdu,
- **bezbariérový obrubník BEST** – speciálně profilovaný obrubník určený ke snadnějšímu nájezdu dopravních prostředků k nástupištím, protiskluzový profilovaný povrch,
- **zastávkový přístřešek TUBO 2M** – dvoumodulová čekárna z ocelových profilů s výplní z bezpečnostního skla, součástí čekárny bude lavička a odpadkový koš,
- **zastávkový označnický a informační tabule** – současné označnické tabule budou zkráceny, tak aby střed označnické tabule byl ve výšce 1,2 m nad úrovní pochozí komunikace,
- **Braillové štítky** – štítek s bodovým písmem pro nevidomé sloužící k označení zastávky, budou součástí informačních tabulí na označnických,
- **informační LED panel** – elektronická informační tabule pro zobrazení odjezdů/příjezdů a dalších informací.

U každé zastávky bude uveden krátký popis prací pro odstranění zjištěných bariér a přiložena tabulka s hrubou finanční analýzou. Finanční náklady kalkuloval autor v rozpočtovém programu BUILDpower S za pomoci cenové soustavy RTS DATA. Na základě této soustavy byly vytvořeny položkové rozpočty. Budou zde uvedeny a popsány dvě zastávky. Zbytek zastávek je uveden v příloze C.

Bělisko

U této zastávky je navrhována úprava přístupové komunikace. Odstranění stávajícího materiálu zastávky a nahrazení novou zámkovou dlažbou. Vybudování přechodu společně s dopravním značením. Dále vybudování přístřešku pro cestující společně s vybavením zastávky. Důležitou úpravou pro zlepšení je snížení označnicku na 120 cm (počítáno od středu informační tabule). Na obr. 7 jsou pro názornost zobrazeny červeně plánované změny.



Obrázek 9: Navrhované změny na zastávce Bělisko (autor)

V následující tabulce 7 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 7: Položkový rozpočet zastávky Bělisko

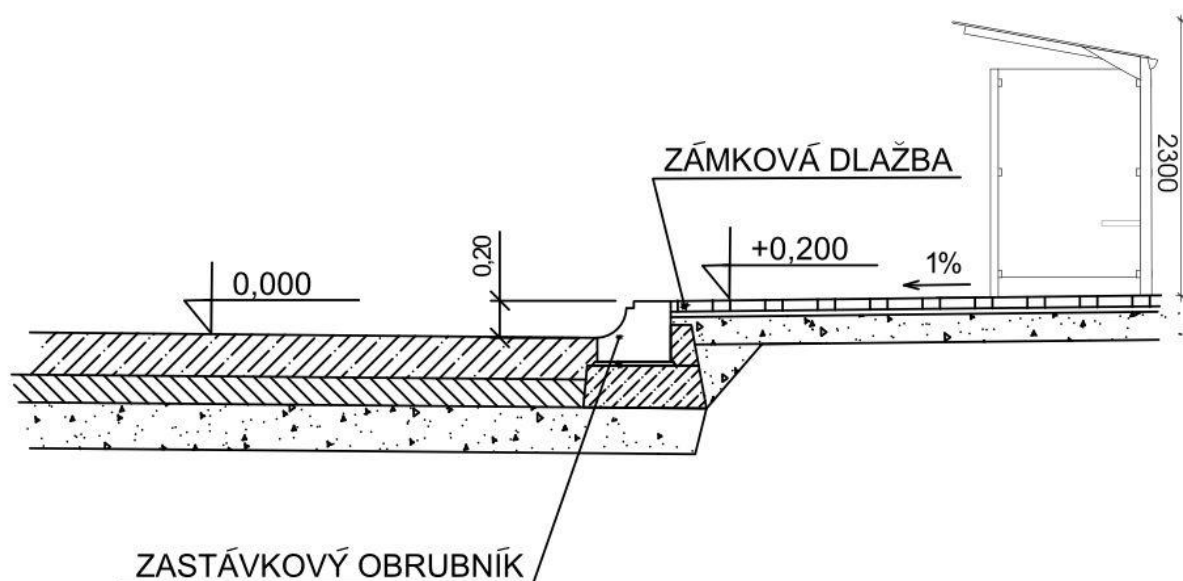
| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|-------------|---|----|----------|-----------|------------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 1 | Rozebrání dlažeb z betonových dlaždic na sucho | m2 | 150,00 | 29,70 | 4 455,00 |
| 2 | Vytrhání obrub z krajníků nebo obrubníků stojatých | m | 66,00 | 45,70 | 3 016,20 |
| | Přesuny sutí a vybouraných hmot | | | | |
| 3 | Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 10000 m kapacita 8 t | m3 | 7,50 | 150,00 | 1 125,00 |
| 4 | Úprava pláně v zářezích v hor. 1-4, se zhutněním | m2 | 150,00 | 44,00 | 6 600,00 |
| 5 | Prísypání obrub a podél vozovky - sklářský písek | m3 | 7,50 | 81,00 | 607,50 |
| | Celkem za: Zemní práce | | | | 15 803,70 |

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|--|---|----------------|----------|-----------|-------------------|
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 6 | Podklad ze štěrkodrti po ztuhnutí tloušťky 5 cm | m ² | 150,00 | 59,50 | 8 925,00 |
| 7 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m ² | 150,00 | 81,00 | 12 150,00 |
| 8 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m ² | 150,00 | 326,04 | 48 906,00 |
| 9 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 66,00 | 261,00 | 17 226,00 |
| Celkem za: Komunikace | | | | | 87 207,00 |
| Díl: | Doplňující práce na komunikaci | | | | |
| 10 | Značka dopravní A 11 přechod pro chodce včetně montáže | ks | 2,00 | 1 250,00 | 2 500,00 |
| 11 | Vodorovné značení stop.čar, zeber atd. plastem, nehlučně + reflexní úprava | m ² | 5,00 | 400,00 | 2 000,00 |
| 12 | Modulový zastávkový přístřešek TUBO 2M, kompletní | komp. | 1,00 | 42 850,00 | 42 850,00 |
| Celkem za: Doplnující práce na komunikaci | | | | | 47 350,00 |
| Celkem za: Stavbu zastávky Bělisko | | | | | 150 361 Kč |

Zdroj: autor

Centrum

Na této zastávce je třeba kompletní renovace pochozí komunikace. Původní materiál je nedostačující a brání v pohybu OSSPO. Budou odstraněny také původní obrubníky a nahrazeny novými zastávkovými, které umožní snazší nástup cestujících. Dále bude zbudován zastávkový přístřešek společně s vybavením zastávky. Na zastávce Centrum je nutné zbudovat bezbariérový přístup do odbavovací haly. To umožní bezbariérová rampa. Dále je pro lepší informovanost navržena elektronická venkovní informační tabule. Odstraněním těchto bariér se stane zastávka plně bezbariérová a umožní její plné využití. Na obr. 8 je znázorněn řez zastávkou s vyznačenými povrchy a ukázkou zastávkového přístřešku.



Obrázek 10: Navrhované změny na zastávce Centrum (autor)

V následující tabulce 8 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 8: Položkový rozpočet zastávky Centrum

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|-------------|--|-------|----------|------------|-------------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 1 | Vytrhání obrub z krajníků nebo obrubníků stojatých | m | 100,00 | 45,70 | 4 570,00 |
| 2 | Frézování krytu tl.10cm | m2 | 302,00 | 102,00 | 30 804,00 |
| 3 | Odkopávky nezapažené v hor. 3 do 100m3 | m3 | 31,00 | 117,00 | 3 627,00 |
| | Přesuny sutí a vybouraných hmot | | | | |
| 4 | Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 500 m | m3 | 31,00 | 115,00 | 3 565,00 |
| 5 | Úprava pláně v zářezech v hor. 1-4, se zhutněním | m2 | 302,00 | 44,00 | 13 288,00 |
| 6 | Přisypání obrub a podél vozovky - sklářský písek | m3 | 31,00 | 81,00 | 2 511,00 |
| | Celkem za: Zemní práce | | | | 58 365,00 |
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 7 | Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 5 cm | m2 | 302,00 | 59,50 | 17 969,00 |
| 8 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 302,00 | 81,00 | 24 462,00 |
| 9 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 302,00 | 326,04 | 98 464,08 |
| 10 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová reliéfní pro nevidomé | m2 | 19,00 | 389,00 | 7 391,00 |
| 11 | Osazení ležat. zastávkového obrub. bet. s opěrou, l ože z C 12/15 včetně obrubníku 310 L 1000x400x310 reliéfní | m | 70,00 | 1 959,00 | 137 130,00 |
| 12 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, l ože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 30,00 | 261,00 | 7 830,00 |
| 13 | Osazení obruby z kostek drobných, bez boční opěry | m | 100,00 | 74,00 | 7 400,00 |
| | Celkem za: Komunikace | | | | 300 646,08 |
| Díl: | Doplňující práce na komunikaci | | | | |
| 14 | Nájezdová bezbariérová ocelová rampa včetně madel a zábradlí, kompletní | komp. | 1,00 | 117 000,00 | 117 000,00 |
| | Celkem za: Doplnující práce na komunikaci | | | | 117 000,00 |
| Díl: | Doplňující práce | | | | |
| 15 | Modulový zastávkový přístřešek TUBO 2M, kompletní | komp. | 1,00 | 42 850,00 | 42 850,00 |
| 16 | Elektronická informační tabule venkovní rozměrů 100x48 cm, kompletní | komp. | 1,00 | 21 800,00 | 21 800,00 |
| | Celkem za: Stavbu zastávky Centrum | | | | 540 641 Kč |

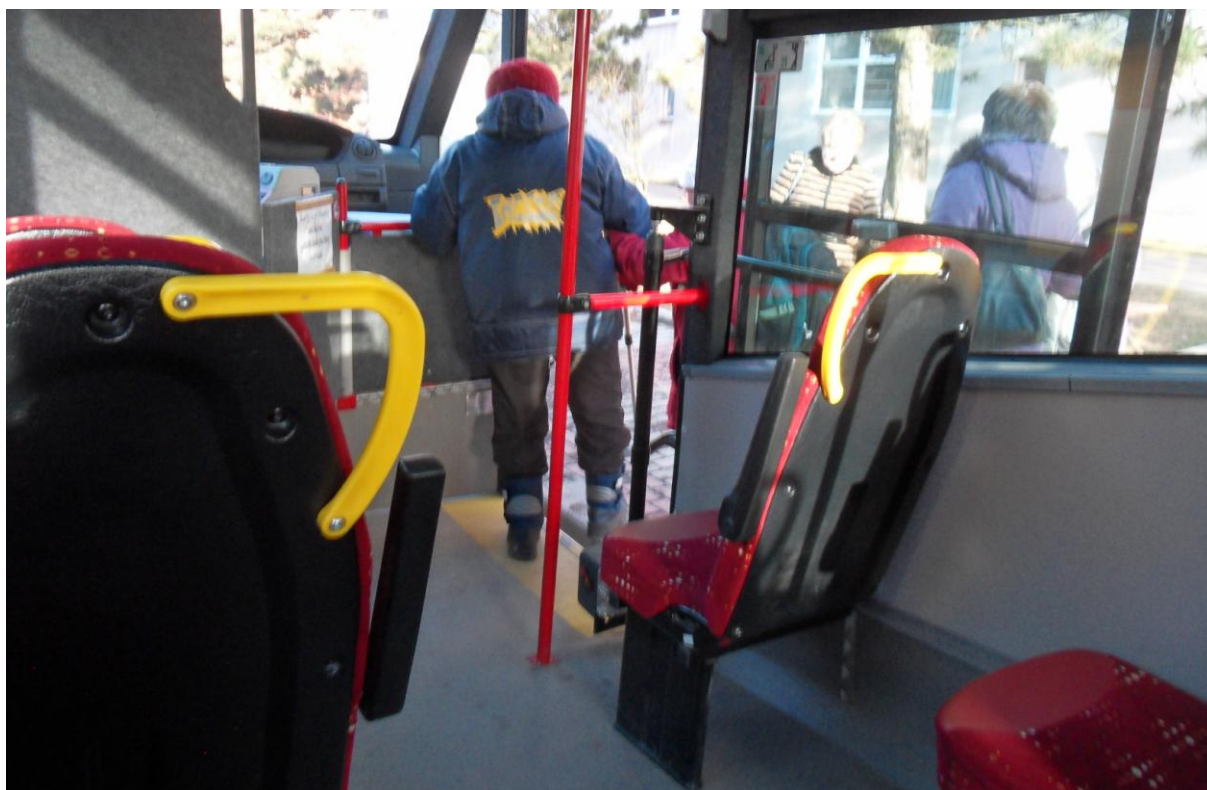
Zdroj: autor

Dále mimo zastávku Centrum, autor navrhuje vybudovat na všech zastávkách linky č. 1 zastávkové přístřešky. Tato linka je nejvíce využívána a obsahuje nejdůležitější zastávky. Přístřešky pro cestující nejsou nezbytnou změnou, ale budou vítanou obměnou. Doplní kompletnost bezbariérového prostředí. Jednotková cena přístřešku činí 42 850 Kč. Je navrhováno přidat celkem 6 zastávkových přístřešků. Celková cena bude činit 257 100 Kč. Položka se promítne do celkového součtu nákladů rekonstrukce bezbariérovosti zastávek v kapitole 5.

4.2 Vozidlový park

Z bezbariérového hlediska zde autor nespatřuje potřebu zlepšení. Vozidlový park města je bez jakýchkoliv bariér. Vozidla jsou bezbariérově přístupná pro všechny občany. Jak lze vidět na obr. 9, přístupnost do autobusů nečiní díky nízké nástupní hraně žádné problémy. Vybavenost autobusů je také na výborné úrovni. Každý autobus je vybaven prostorem pro invalidní vozík a zvukovým informačním systémem. OSSPO tak mohou vozidlový park využívat bez jakýchkoliv bariér.

Nové Město na Moravě může v budoucnu uvažovat nad nákupem vlastních vozidel. Doposud je má pronajaté. Nákup vlastních vozidel by byla jistě dobrá investice a další správný krok k samostatnosti a rozvoji MHD ve městě.



Obrázek 11: Přístupnost nízkopodlažních autobusů novoměstské MHD (autor)

4.3 Přístupnost informací

Z analýzy přístupnosti informací z kapitoly 3.3 vzešlo, že jediná bariéra co se týče informování cestujících je skrze webové stránky. Problém čitelnosti označků s jízdním řádem tu byl už řešen. Dojde ke snížení umístění tabule s jízdním řádem a ke každému označkovému štítku bude přidán štítek s reliéfním písmem k označení zastávky pro nevidomé osoby.

Pro návrh na odstranění bariér webových stránek požádal autor o pomoc soukromou firmu XX. Firma si nepřála zveřejňovat její jméno. Ta mu na základě sdělených požadavků a standardů internetových prezentací dopravních podniků (viz kapitola 3.3) sestavila předběžný časový a finanční návrh náročnosti rekonstrukce webových stránek. Úpravy webových stránek budou tohoto typu: přidání anglické jazykové verze, úprava informací, zjednodušení ovládání, hlasové navádění pro nevidomé osoby, mobilní verze, atd.

Autor obdržel tyto informace a vytvořil z nich rozpočet. Celková časová náročnost prací na webových stránkách činí 28 hodin. Jde pouze o odhad, další započatá hodina bude účtována hodinovou mzdou 400 Kč/hod. Firma XX navrhla statické webové stránky. Ty jsou vhodné pro svou jednoduchost, intuitivnost a kvůli minimální potřebě aktualizací. Na stránkách se budou vyskytovat i dynamické prvky jako například online formuláře, odkazy a uložené dokumenty ke stažení. Bylo dbáno zejména na tyto požadavky:

- použitelnost webu,
- jednotné zobrazení,
- dobrá viditelnost,
- validní kódování,
- moderní design.

V následující tabulce 9 je uveden rozpočet nákladů rekonstrukce webových stránek.

Tabulka 9: Rozpočet rekonstrukce webových stránek

| P.č. | Název položky | Časová náročnost (hod.) | Cena / MJ (Kč) | Celkem (Kč) |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|------------------|
| 1 | Struktura stránek | 4 | 400,- | 1 600,- |
| 2 | Grafický návrh | 5 | | 2000,- |
| 3 | Přístupnost webu | 4 | | 1600,- |
| 4 | Dynamické prvky | 2 | | 800,- |
| 5 | Jazykové mutace | 4 | | 1600,- |
| 6 | Textový editoring | 6 | | 2400,- |
| 7 | Souborový depozitář | 2 | | 800,- |
| 8 | Testování | 1 | | 400,- |
| Celkem za: Rekonstrukce webu | | | | 11 200 Kč |

Zdroj: firma XX

Celková finanční náročnost rekonstrukce webových stránek činí 11 200 Kč.

5 VYHODNOCENÍ NÁVRHŮ

Z celkových 21 zastávek je nutno upravit 10 zastávek. Z toho jsou jen 3 zastávky se zásadní úpravou (zastávky ohodnocené známkou 3). Zbytek zastávek nevyžaduje zásadní úpravy a navržené změny jsou jen čistě k dotvoření dokonalého bezbariérového prostředí.

V tabulce 10 uvede autor postupně finanční náročnost jednotlivých návrhů na odstranění bariér dle kapitol. Na závěr bude uvedena celková suma za úpravu bezbariérového prostředí MHD v Novém Městě na Moravě.

Tabulka 10: Finanční náročnost navrhovaných úprav

| Položka | Cena bez DPH (Kč) | Cena s DPH (Kč) |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Zastávky MHD | | |
| Bělisko | 150 361,- | 181 937,- |
| Dukelská | 342 684,- | 414 648,- |
| Centrum | 540 641,- | 654 176,- |
| MEDIN | 21 848,- | 26 436,- |
| Zemědělské družstvo | 24 756,- | 29 955,- |
| Petrovice, LOU | 21 848,- | 26 436,- |
| Petrovice | 27 463,- | 33 230,- |
| Sporten a.s. | 37 812,- | 45 753,- |
| Pohledec, Jednota | 47 398,- | 57 352,- |
| Pohledec | 33 525,- | 40 565,- |
| Zastávkové přístřešky linky č. 1 | 257 100,- | 311 091,- |
| Braillské štítky | 5 670,- | 6 861,- |
| Celkem za Zastávky MHD | 1 511 106,- | 1 828 438,- |
| Vozidlový park | | |
| – | – | – |
| Přístupnost informací – web | | |
| Úprava webových stránek | 11 200,- | 13 552,- |
| | | |
| Celkem | 1 522 306 Kč | 1 841 990 Kč |

Zdroj: autor

Celková suma nákladů na zlepšení bezbariérové úrovně MHD v Novém Městě na Moravě činí 1 841 990 Kč s DPH.

ZÁVĚR

Stav a úroveň městské dopravy je pro další rozvoj města klíčový. Je důležité, aby linky MHD pokrývaly převážnou část oblasti a byla minimalizována „slepá“ místa bez obslužnosti. V celkovém součtu je stav novoměstské MHD na dobré úrovni. Zastávky pokrývají nejdůležitější a nejvíce využívaná místa. Pro další rozvoj městské dopravy je navrhováno rozšíření zastávek i na zbylé přilehlé části města, které jsou nyní bez pokrytí MHD. Bezbariérovost zastávek je dle výsledků analýzy v dobrém stavu. Více jak polovina zastávek splňuje požadavky bezbariérovosti a na těchto zastávkách není spatřena potřeba zlepšení. Inovace je třeba na zbylé druhé polovině zastávek. Navrhované změny by měly úplně odstranit prvky bariér. Dle informací, které se podařilo autorovi zjistit, jsou modely autobusů obsluhující Nové Město na Moravě vhodné k poměrům města.

Cílem práce bylo zanalyzovat a vyhodnotit současný stav bezbariérovosti nového systému MHD v Novém Městě na Moravě. Dále také navrhnout řešení pro jejich částečné nebo úplné odstranění. Pro zpracování analýzy byly vybrány všechny linky města. Byla provedena analýza zastávek MHD, vozidlového parku a přístupnosti OSSPO k informacím, z hlediska bezbariérovosti. Na základě analýzy byly navrženy změny pro odstranění zjištěných bariér MHD v Novém Městě na Moravě. U každé navrhnuté změny byla uvedena finanční analýza. **Cíl práce byl dle autora splněn.**

POUŽITÁ LITERATURA

- (1) ZDAŘILOVÁ, Renata. Bezbariérové užívání staveb: metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. 1. vyd. Praha: ČKAIT, 2011, 193 s. ISBN 978-80-87438-17-6.
- (2) MATUŠKA, Jaroslav. Bezbariérová doprava. 1. vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009, 196 s. ISBN 978-80-86530-62-8.
- (3) DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu [online]. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, 411 s. [cit. 2015-12-05]. ISBN 978-80-7395-787-2.
- (4) NM Jede. Novoměstská doprava & karta [online]. Nové Město na Moravě, 2013 [cit. 2015-12-06]. Dostupné z: <http://mad.nmnm.cz/>
- (5) Český statistický úřad. CZSO [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z <https://www.czso.cz/>
- (6) Nové Město na Moravě. NMNM [online]. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <https://www.nmnm.cz/>
- (7) Nový provoz MHD na Vysočině v Novém Městě na Moravě. *MHD živě* [online]. 2014 [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: http://www.mhdzive.cz/index.php?option=com_content
- (8) Stratos MINIBUSY. *Iveco* [online]. [cit. 2016-04-09]. Dostupné z: <http://www.ivecohk.cz/minibusy/minibusy>
- (9) CROSSWAY LE. *Iveco* [online]. [cit. 2016-04-09]. Dostupné z: <http://www.iveco.com/czech/produkty/pages/iveco-bus-crossway-le.aspx>
- (10) Nové Město na Moravě. *Mapy.cz* [online]. [cit. 2016-05-19]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=16.0794347&y=49.5577422&z=11&source=muni&id=5343&q=nov%C3%A9%20m%C4%9Bsto%20na%20morav%C4%9B>
- (11) Katastr nemovitostí, Nové Město na Moravě. *IKatastr* [online]. [cit. 2016-05-20]. Dostupné z: <http://www.ikatastr.cz>

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA A : Tabulky přístupnosti do veřejně využívaných budov (kapitola 2.2)

PŘÍLOHA B : Zastávky MHD (kapitola 3.1)

PŘÍLOHA C : Navrhované změny s finanční analýzou zastávek MHD (kapitola 4.1)

PŘÍLOHA A

Kulturní a společenská zařízení

Je důležité zachovat bezbariérový přístup i do těchto zařízení a umožnit tak OSSPO volný pobyt za zábavou a rozptýlením. V Novém Městě na Moravě se nachází hned několik takových zařízení. Je to: městská knihovna, městské lázně, novoměstské kulturní zařízení, dům hudby, atd. V tabulce níže bude popsána jejich přístupnost. Kulturní dům je z těchto míst nejvíce využívanou budovou. Nachází se zde městská knihovna, zubní lékař a mnoho dalších míst zájmů. Veškeré prostory budovy jsou bezbariérové, uvnitř se nachází výtah. Přístup ke kulturnímu domu je také v perfektním stavu. Je zde stále ještě vidět výhoda nově zbudovaných zastávek a přístupu k nim. Okolí budovy celkově splňuje veškeré prvky bezbariérovosti. Přístupnost těchto budov je popsána v tabulce 11.

Tabulka 11: Přístupnost do společenských zařízení

| Budova | Nejbližší zastávka | Linky | Docházková vzdálenost | Bezbariérové prvky |
|------------------|--------------------|---------|-----------------------|---|
| Městská knihovna | Kulturní dům | 2 | 54 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: rampa Madlo: ano Komunikace: dlažba |
| Městské lázně | Masarykova | 1, 2, 4 | 300 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ne Madlo: ano Komunikace: asfalt, dlažba |
| Kulturní dům | Kulturní dům | 2 | 54 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: rampa Madlo: ano Komunikace: dlažba |
| Dům hudby | Palackého nám. | 1, 2 | 280 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: ano Výška nástupní hrany: 80 cm Madlo: ne Komunikace: dlažba |

Zdroj: autor

Sociální a další služby

Důležitým místem je samozřejmě i budova pro zdravotně postižené. Jedná se o Centrum Zdislava. Centrum poskytuje ambulantní služby OSSPO. Služby jsou zaměřeny hlavně na rozvoj samostatnosti klientů. Přístup do budovy je nově zrekonstruovaný. Splňuje všechny prvky bezbariérovosti. Přístupnost těchto budov je popsána v tabulce 12.

Tabulka 12: Přístupnost do dalších budov

| Budova | Nejbližší zastávka | Linky | Docházková vzdálenost | Bezbariérové prvky |
|------------------|--------------------|---------|-----------------------|---|
| Centrum Zdislava | Dukelská | 1, 4 | 120 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: rampa Madlo: ano Komunikace: dlažba |
| Pošta | Masarykova | 1, 2, 4 | 120 m | Vodící linie: ano Signální pás: ano Nástupní hrana: rampa Madlo: ano Komunikace: dlažba |

Zdroj: autor

PŘÍLOHA B

Bělisko

Zastávka vytváří okruh kolem rybníků. Bezbariérová úroveň této zastávky je hodnocena známkou 2. Bezbariérové prvky zastávka má, výška nástupní hrany je 18 cm. Toto ohodnocení bylo uděleno díky horší přístupnosti k zastávce a její vybavenosti. Chodník k zastávce není v dobrém stavu, zámková dlažba je rozpraskaná a na několika místech se propadá. To vytváří problémy pro pohyb postižených osob. Tabule s jízdním řádem je nečitelná a ve velké výšce. Zastávka je znázorněna na obr. 12.



Obrázek 12: Bělisko (autor)

Dukelská

Zastávka dotváří okruh kolem centra města. Bezbariérová úroveň této zastávky je hodnocena známkou 2. Bezbariérové prvky zastávka má, výška nástupní hrany je 18 cm. Toto ohodnocení bylo uděleno díky horší přístupnosti k zastávce. Nástupní obrubník společně s chodníkem pokračují do vzdálenosti asi 40 m od tabule s jízdním řádem. Nenavazují zde na

žádný další chodník a ústí v prašné cestě ke garážím. OSSPO mohou mít při nájezdu na zastávku problémy. Zde jsou zjištěny prvky bariér. Zastávka je jinak v dobrém stavu. Zastávka je znázorněna na obr. 13.



Obrázek 13: Dukelská (autor)

Pod nemocnicí

Zastávka je často využívána jako výstupní a nástupní místo pro občany jedoucí do nemocnice, lékárny a domova soc. služeb. Její stav tomu také odpovídá. Zastávka má zastávkový obrubník, výška nástupní hrany je 20 cm. Tabule s jízdním řádem je perfektně čitelná. Vybavenost zastávky je na dobré úrovni. Co může činit problém je materiál povrchu zastávky. Nalézají se zde kostky a mohou způsobovat nepříjemnosti v pohybu. Autor udělil zastávce hodnocení 1. Zastávka je znázorněna na obr. 14.



Obrázek 14: Pod nemocnicí (autor)

Nemocnice

Zastávka Nemocnice je častěji využívána pro pohyb osob do nemocnice. Přístupnost ze zastávky do nemocnice je bez problémů. Výška nástupní hrany je 20 cm. Zastávka byla ohodnocena známkou 1. Zastávka je znázorněna na obr. 15.



Obrázek 15: Nemocnice (autor)

MEDIN

Zastávka, která slouží i jako točna pro autobusy na lince č.1, byla ohodnocena jako jediná nejhorší známkou 3. Zastávka nesplňuje jakékoliv prvky bezbariérovosti. Pro OSSPO je nebezpečná a nepřístupná. Zastávka nemá nástupní hranu, osvětlení, ochranné prvky. Veškeré prvky zastávky působí nyní bariérově. Zde je třeba vybudovat zastávku novou. Zastávka je znázorněna na obr. 16.



Obrázek 16: MEDIN (autor)

Palackého náměstí

Další zastávkou je Palackého náměstí. Nachází se v centru města. Zastávka je dosti využívána občany jedoucí do administrativních budov a na hlavní náměstí. Bezbariérová úroveň této zastávky je ohodnocena známkou 1. Výška nástupní hrany je 20 cm. Umístění označnicku je v pořádku. Co může činit drobné obtíže pro OSSPO je spád chodníku za zastávkou. Chodník pokračuje směrem dolů od centra. Není prudký, avšak postižené osoby musí zvýšit svoji pozornost. Zastávka je znázorněna na obr. 17.



Obrázek 17: Palackého náměstí (autor)

BILLA

Zastávka obsluhuje zejména zmiňovaný supermarket. Je hojně využívána. Bezbariérovost této zastávky je v pořádku. Výška nástupní hrany je 20 cm. Tabule s jízdním řádem je čitelná a v dobré výšce. Přístup k zastávce je ve výborném stavu. Povrch vozovky v areálu supermarketu je v pořádku. Zastávka má ochranné prvky (zábradlí). Autor udělil zastávce ohodnocení 1. Zastávka je znázorněna na obr. 18.



Obrázek 18: BILLA (autor)

Centrum

Zastávka je důležitým přestupním uzlem pro cestující. Není však v tak dobrém stavu jako Dopravní terminál. Přístup k zastávce je v pořádku a bez bariér. Zastávka se skládá z celkem 10 stanovišť. Pro městskou hromadnou dopravu je vyhrazeno stanoviště 1. Je vzadu po pravé straně poblíž odbavovací haly. Byly zde zjištěny bariéry na stanovištích zastávky. Materiál nástupních hran je starý, na několika místech odpadává. Výška nástupní hrany je nedostačující – 15 cm. Pro nástupní hranu sloužící bezbariérovému pohybu je to nevyhovující výška. Při nástupu do vozidel brání tato výška bezproblémovému nástupu. Vytváří bariéru pro nástup. Informační tabule je čitelná, avšak zastaralá. Digitální tabule by posloužila lépe. Další bariéra byla zjištěna u vstupu do odbavovací haly a čekárny. OSSPO zde musí překonat celkem 3 schody, což činí výškový rozdíl 80 cm. Vybavení haly je v pořádku a lze ho hodnotit jako bezbariérové. Dveře mají madlo a jsou dostatečně široké. Zastávka byla jako jediná ohodnocena známkou 2-. Byly zde nalezeny prvky bariér, ty ji však nečiní úplně bariérovou. Zde je určitě potřeba zlepšení. Zastávka je znázorněna na obr. 19.



Obrázek 19: Centrum (autor)



Obrázek 20: Odbavovací hala zastávky Centrum (autor)

Masarykova

Poslední zastávkou na lince č. 1 je zastávka Masarykova. Občané ji využívají pro přístup do banky a na poštu. Bezbariérovost zastávky je v dobrém stavu. Výška nástupní hrany je 21 cm. Tabule s jízdním řádem je čitelná a v dostatečné výšce. Přístup k zastávce je přes chodníky. Ty jsou v dobrém stavu a mají ochranný ostrůvek. Zastávka je hodnocena známkou 1. Zastávka je znázorněna na obr. 21.



Obrázek 21: Masarykova (autor)

Kulturní dům

Celkové pokrytí města dotváří právě zastávka KD. Z názvu je patrné, že hlavním obsluhovaným místem v okolí zastávky je tato budova. Krom společenského centra se zde nachází také řada významných míst (knihovna, lékař, atd.). Bezbariérová úroveň zastávky je ve výborném stavu. Výška nástupní hrany je 20 cm. Přístupnost k zastávce je také v pořádku. Tabuli s jízdním řádem je třeba snížit. K lepší vybavenosti zastávky by posloužil zastávkový přístřešek. Zastávka byla ohodnocena známkou 1. Zastávka je znázorněna na obr. 22.



Obrázek 22: Kulturní dům (4)

Holubka

Zastávka leží v první z přilehlých městských částí. V Maršově se nenalézají žádná důležitá místa veřejného zájmu. Zastávka je důležitým přepravním bodem pro blízkou širokou zástavbu. Autor udělil zastávce hodnocení 1. Bezbariérovost zastávky je v dobrém stavu. Výška nástupní hrany je v pořádku. Přístup k zastávce je bez problémů. Tabuli s jízdním řádem je potřeba otočit směrem do komunikace a snížit její výškové umístění. Zastávka je znázorněna na obr. 23.



Obrázek 23: Holubka (4)

Maršovská

Autobusové linky č. 2 a 3 končí na této zastávce. Slouží jako točna dvou linek. Bezbariérová úroveň zastávky je v pořádku (viz obr. 24). Přístup k zastávce je bez problémů, po nově zrekonstruovaných chodnících. Čitelnosti jízdního řádu brání jeho umístění. Nutno snížit na 120 cm. Ke zlepšení bezbariérovosti a zejména k pohodlí cestujících by dobře posloužil zastávkový přístřešek. Autor hodnotil tuto zastávku známkou 1.



Obrázek 24: Maršovská (4)

Petrovice, LOU

Lesnické učiliště v Petrovicích není příliš využívanou zastávkou. Avšak k vytvoření celkového bezbariérového prostředí MHD je zde nutno vybudovat úplně novou zastávku. Chybí zde nástupní hrana, materiál zastávky je nevhodný (viz obr. 25). Označník společně s tabulí s jízdním řádem musí být vhodněji umístěn. Zastávka byla ohodnocena známkou 3.



Obrázek 25: Petrovice, Lesnické učiliště (4)

Petrovice

Jižně od centra města leží další z přilehlých městských částí. Petrovice jsou poměrně velkou čtvrtí s širokou zástavbou. Zde je nutné vybudovat kompletně bezbariérovou zastávku. Do Petrovic zajíždí pravidelná linková doprava. Na zastávce se nachází přístřešek pro cestující. Co zde chybí, je ale nástupní hrana (viz obr. 26). Materiál pochozí plochy zastávky je třeba obnovit. Přístupnost k zastávce je v pořádku. Tabule s jízdním řádem je dobře čitelná. Vzhledem k nalezeným bariérám ohodnotil autor tuto zastávku známkou 2-.



Obrázek 26: Petrovice (4)

Zemědělské družstvo

I zde je k celkové bezbariérovosti nutno zbudovat novou zastávku. Nástupní hrana chybí. Je třeba upravit plochu zastávky. Zbudovat nový označnický společně s dobře přístupnou tabulí s jízdním řádem. Vzhledem k zásadnímu nedostatku a úplné bariérovosti zastávky, jí udělil autor hodnocení 3. Zastávka je znázorněna na obr. 27.



Obrázek 27: Zemědělské družstvo (4)

Sporten a.s.

Další zastávkou podobného charakteru je Sporten a.s. Tato zastávka je díky továrně na výrobu sportovního vybavení dosti využívána. Řada lidí sem dojíždí do práce, proto je zde bezbariérovost potřebná. Na zastávce chybí nástupní hrana a ochranné prvky (v blízkosti se nachází cyklostezka). Na druhou stranu zastávka má přístřešek a dobré vybavení. Přístupnost k zastávce je v pořádku. Čitelnost jízdního řádu také. Zastávka je hodnocena známkou 3. Zastávka je znázorněna na obr. 28.



Obrázek 28: Sporten a.s. (10)

Pohledec, Jednota

Linka č. 5 obsluhuje poslední přilehlou městskou část. Pohledec je opět rozsáhlou aglomerací města. Nachází se zde 2 zastávky (Jednota a Pohledec). Zastávka u Jednoty je v dobrém stavu. Nástupní hranu má, avšak v nedostatečné míře. Nachází se zde zastávkový přístřešek. Přístupnost k zastávce je třeba zlepšit. Je třeba rekonstrukce. Vybudovat také nový přechod pro chodce. Čitelnost jízdního řádu bude po snížení umístění v pořádku. Autor udělil pro prvky bariér zastávce hodnocení 2. Zastávka je znázorněna na obr. 29.



Obrázek 29: Pohledec, Jednota (10)

Pohledec

Poslední zastávkou a zároveň točnou linky č. 5 je zastávka Pohledec. Nachází se uprostřed obce. Vybavenost zastávky je v pořádku. Má zastávkový přístřešek s vybavením a nástupní hranu. Přístupnost k zastávce je ale horší. Zde je třeba rekonstrukce zastávky a vybudování přechodu pro chodce. Zastávka byla ohodnocena známkou 2. Zastávka je znázorněna na obr. 30.



Obrázek 30: Pohledec (10)

PŘÍLOHA C

Dukelská

U této zastávky je navrhována úprava přístupové komunikace. Bude vytvořen kompletně nový chodník od křižovatky Žďárská/Dukelská. Ten se napojí na již bezbariérový chodník na ulici Žďárská a vytvoří tak vhodnější přístup na zastávku i z širšího okolí. Odstranění stávajícího materiálu zastávky a nahrazení novou zámkovou dlažbou. Vytvoření oboustranného nájezdu na zastávku. Vybudování přechodu pro chodce společně s dopravním značením. Obrubníky zastávky zůstanou nezměněné. Dále vybudování přístřešku pro cestující společně s vybavením zastávky. Důležitou úpravou pro zlepšení je snížení výšky označnicku na 120 cm (počítáno od středu informační tabule). Na obr. 31 jsou pro názornost červeně zobrazeny plánované změny. Černě je vyznačena zastávka.



Obrázek 31: Navrhované změny na zastávce Dukelská (autor), (11)

V následující tabulce 13 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 13: Položkový rozpočet zastávky Dukelská

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|-------------|--|----|----------|-----------|-------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 1 | Vytrhání obrub z krajníků nebo obrubníků stojatých | m | 137,00 | 45,70 | 6 260,90 |
| 2 | Odstranění podkladu - 400 m2 tl. 10cm | m2 | 397,00 | 42,00 | 16 674,00 |
| 3 | Odkopávky nezapažené v hor. 3 do 100m3 | m3 | 63,00 | 117,00 | 7 371,00 |
| | Přesuny suti a vybouraných hmot | | | | |
| 4 | Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1 - 4 do 500 m | m3 | 63,00 | 115,00 | 7 245,00 |
| 5 | Úprava pláně v zářezech v hor. 1-4, se ztuhněním | m2 | 397,00 | 44,00 | 17 468,00 |
| 6 | Přisypání obrub a podél vozovky - sklářský písek | m3 | 63,00 | 81,00 | 5 103,00 |

| | | | | | |
|--|---|-------|--------|-----------|-------------------|
| Celkem za: Zemní práce | | | | | 60 121,90 |
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 7 | Osazení ležat. zastávkového obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku 310 L 1000x400x310 reliéfní | m2 | 397,00 | 80,00 | 31 760,00 |
| 8 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 397,00 | 81,00 | 32 157,00 |
| 9 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 397,00 | 326,04 | 129 437,88 |
| 10 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 137,00 | 261,00 | 35 757,00 |
| Celkem za: Komunikace | | | | | 229 111,88 |
| Díl: | Doplňující práce na komunikaci | | | | |
| 11 | Značka dopravní A 11 přechod pro chodce včetně montáže | ks | 4,00 | 1 250,00 | 5 000,00 |
| 12 | Vodorovné značení stop.čar, zeber atd. plastem, nehlučně + reflexní úprava | m2 | 14,00 | 400,00 | 5 600,00 |
| 13 | Modulový zastávkový přístřešek TUBO 2M, kompletní | komp. | 1,00 | 42 850,00 | 42 850,00 |
| Celkem za: Doplnující práce na komunikaci | | | | | 53 450,00 |
| Celkem za: Stavbu zastávky Dukelská | | | | | 342 684 Kč |

Zdroj: autor

MEDIN

Zde je potřeba zbudování nové zastávky. Je třeba zbudovat kompletně nástupní hranu, upravit komunikaci kolem zastávky a vytvořit nájezdy na zastávku. Dále vybudování nového označnicku s vhodně umístěným jízdním řádem. U této zastávky navrhuje autor vybudovat novou zastávku na levé straně komunikace směrem z města, vedle vstupu do zdravotního střediska a firmy MEDIN. Původně je zde zastávka zbudována na pravé straně komunikace.

V následující tabulce 14 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 14: Položkový rozpočet zastávky MEDIN

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|---|---|----|----------|-----------|------------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 1 | Frézování krytu tl.5cm | m2 | 20,00 | 102,00 | 2 040,00 |
| Celkem za: Zemní práce | | | | | 2 040,00 |
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 2 | Podklad z kameniva hrubého drceného velikosti 32-63 mm s rozprostřením a zhutněním, tl.po zhutnění 5 cm | m2 | 20,00 | 103,00 | 2 060,00 |
| 3 | Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 14 cm | m2 | 20,00 | 80,00 | 1 600,00 |
| 4 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 20,00 | 81,00 | 1 620,00 |
| 5 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 20,00 | 326,00 | 6 520,00 |
| 6 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 28,00 | 261,00 | 7 308,00 |
| Celkem za: Komunikace | | | | | 19 108,00 |
| Díl: | Doplňující práce | | | | |
| 7 | Vodorovné značení - nalepovací signální či varovný pás pomocí lepidla | m2 | 5,00 | 140,00 | 700,00 |
| Celkem za: Stavbu zastávky MEDIN | | | | | 21 848 Kč |

Zdroj: autor

Sporten a.s.

Zde je potřeba zbudování nové zastávky. Je třeba zbudovat kompletně nástupní hranu, upravit komunikaci kolem zastávky a vytvořit nájezdy na zastávku. Vzhledem k blízké cyklistické stezce budou vybudovány ochranné prvky zastávky (zábradlí).

V následující tabulce 15 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 15: Položkový rozpočet zastávky Sporten a.s.

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|-------------|---|----|----------|-----------|------------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 1 | Frézování krytu tl.5cm | m2 | 20,00 | 102,00 | 2 040,00 |
| | Celkem za: Zemní práce | | | | 2 040,00 |
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 2 | Podklad z kameniva hrubého drceného velikosti 32-63 mm s rozprostřením a zhutněním, tl.po zhutnění 5 cm | m2 | 20,00 | 103,00 | 2 060,00 |
| 3 | Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 14 cm | m2 | 20,00 | 80,00 | 1 600,00 |
| 4 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 20,00 | 81,00 | 1 620,00 |
| 5 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 20,00 | 326,00 | 6 520,00 |
| 6 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 14,00 | 261,00 | 3 654,00 |
| | Celkem za: Komunikace | | | | 15 454,00 |
| Díl: | Doplňující práce | | | | |
| 7 | Vodorovné značení - nalepovací signální či varovný pás pomocí lepidla | m2 | 4,00 | 140,00 | 560,00 |
| 8 | Nerezové venkovní zábradlí včetně montáže | bm | 3 | 6 586,00 | 19 758,00 |
| | Celkem za: Stavbu zastávky Sporten | | | | 37 812 Kč |

Zdroj: autor

Pohledec, Jednota

Tato zastávka by nevyžadovala přílišné úpravy, avšak k vytvoření celkového bezbariérového prostředí MHD jsou zde nutné úpravy. Je třeba vybudovat novou nástupní hranu. Použije se univerzálních silničních obrubníků. Jako nová pochozí plocha zastávky se použije protiskluzová zámková dlažba. Bude vybudován nový přístup k zastávce a přechod pro chodce. Je třeba snížit umístění tabule s jízdním řádem.

V následující tabulce 16 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 16: Položkový rozpočet zastávky Pohledec, Jednota

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|-------------|--|----|----------|-----------|-----------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 3 | Odstranění podkladu - 400 m2 tl. 10 cm | m2 | 39,00 | 42,00 | 1 638,00 |
| 1 | Rozebrání dlažeb z betonových dlaždic na sucho | m2 | 11,00 | 29,70 | 326,70 |
| 2 | Vytrhání obrub z krajníků nebo obrubníků stojatých | m | 24,00 | 45,70 | 1 096,80 |
| 3 | Přesuny suti a vybouraných hmot | | | | |
| 5 | Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 500 m | m3 | 5,00 | 115,00 | 575,00 |
| 6 | Úprava pláně v zářezech v hor. 1-4, se zhutněním | m2 | 50,00 | 44,00 | 2 200,00 |
| 9 | Přisypání obrub a podél vozovky - sklářský písek | m3 | 1,20 | 167,00 | 200,40 |
| | Celkem za: Zemní práce | | | | 4 398,90 |

| | | | | | |
|---|---|----|-------|----------|------------------|
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 10 | Podklad ze štěrkodrti po ztuhnutí tloušťky 4 cm | m2 | 50,00 | 59,50 | 2 975,00 |
| 11 | Přísypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 50,00 | 81,00 | 4 050,00 |
| 12 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 50,00 | 326,04 | 16 302,00 |
| 13 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 52,00 | 261,00 | 13 572,00 |
| Celkem za: Komunikace | | | | | 36 899,00 |
| Díl: | Doplňující práce na komunikaci | | | | |
| 14 | Značka dopravní A 11 přechod pro chodce včetně montáže | ks | 2,00 | 1 250,00 | 2 500,00 |
| 15 | Vodorovné značení stop.čar, zeber atd. plastem, nehlukně + reflexní úprava | m2 | 9,00 | 400,00 | 3 600,00 |
| 14 | Vodorovné značení - nalepovací signální či varovný pás pomocí lepidla | m2 | 5,00 | 140,00 | 700,00 |
| Celkem za: Doplnující práce na komunikaci | | | | | 6 100,00 |
| Celkem za: Stavbu zastávky Pohledec, Jednota | | | | | 47 398 Kč |

Zdroj: autor

Pohledec

U této zastávky je navrhována úprava přístupové komunikace. Odstranění stávajícího materiálu a nahrazení novou zámkovou dlažbou. Zbudování nové nástupní hrany pomocí silničních obrubníků. Vybudování přechodu společně s dopravním značením.

V následující tabulce 17 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 17: Položkový rozpočet zastávky Pohledec

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|--|---|----|----------|-----------|------------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 3 | Odstranění podkladu - 400 m2 tl. 10 cm | m2 | 36,00 | 42,00 | 1 512,00 |
| 1 | Rozebrání dlažeb z betonových dlaždic na sucho | m2 | 18,00 | 29,70 | 534,60 |
| 2 | Vytrhání obrub z krajníků nebo obrubníků stojatých | m | 13,00 | 45,70 | 594,10 |
| 3 | Přesuny suti a vybouraných hmot | | | | |
| 5 | Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 500 m | m3 | 5,00 | 115,00 | 575,00 |
| 6 | Úprava pláně v zářezech v hor. 1-4, se ztuhnutím | m2 | 50,00 | 44,00 | 2 200,00 |
| 9 | Přísypání obrub a podél vozovky - sklářský písek | m3 | 1,20 | 167,00 | 200,40 |
| Celkem za: Zemní práce | | | | | 4 104,10 |
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 10 | Podklad ze štěrkodrti po ztuhnutí tloušťky 4 cm | m2 | 36,00 | 59,50 | 2 142,00 |
| 11 | Přísypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 36,00 | 81,00 | 2 916,00 |
| 12 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 36,00 | 326,04 | 11 737,44 |
| 13 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 25,00 | 261,00 | 6 525,00 |
| Celkem za: Komunikace | | | | | 23 320,44 |
| Díl: | Doplňující práce na komunikaci | | | | |
| 14 | Značka dopravní A 11 přechod pro chodce včetně montáže | ks | 2,00 | 1 250,00 | 2 500,00 |
| 15 | Vodorovné značení stop.čar, zeber atd. plastem, nehlukně + reflexní úprava | m2 | 9,00 | 400,00 | 3 600,00 |
| 14 | Vodorovné značení - nalepovací signální či varovný pás pomocí lepidla | m2 | 5,00 | 140,00 | 700,00 |
| Celkem za: Doplnující práce na komunikaci | | | | | 6 100,00 |
| Celkem za: Stavbu zastávky Pohledec | | | | | 33 525 Kč |

Zdroj: autor

Zemědělské družstvo

Zde je třeba zbudování nové zastávky. Je třeba zbudovat kompletně nástupní hranu, upravit komunikaci kolem zastávky a vytvořit nájezdy na zastávku. Dále vybudování nového označníku s vhodně umístěným jízdním řádem. Pochozím materiálem bude protiskluzová zámková dlažba. Autor navrhuje v tomto případě zbudování zastávky podél celého odbočovacího pruhu. Na obr. 32 jsou pro názornost červeně zobrazeny plánované změny.



Obrázek 32: Navrhované změny na zastávce ZD (autor), (11)

V následující tabulce 18 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 18: Položkový rozpočet zastávky ZD

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|---|---|----|----------|-----------|------------------|
| Díl: Zemní práce | | | | | |
| 1 | Frézování krytu tl.5cm | m2 | 24,00 | 102,00 | 2 448,00 |
| Celkem za: Zemní práce | | | | | 2 448,00 |
| Díl: Komunikace | | | | | |
| 2 | Podklad z kameniva hrubého drceného velikosti 32-63 mm s rozprostřením a zhutněním, tl.po zhutnění 5 cm | m2 | 24,00 | 103,00 | 2 472,00 |
| 3 | Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 14 cm | m2 | 24,00 | 80,00 | 1 920,00 |
| 4 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 24,00 | 81,00 | 1 944,00 |
| 5 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 24,00 | 326,00 | 7 824,00 |
| 6 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 28,00 | 261,00 | 7 308,00 |
| Celkem za: Komunikace | | | | | 21 468,00 |
| Díl: Doplnující práce | | | | | |
| 7 | Vodorovné značení - nalepovací signální či varovný pás pomocí lepidla | m2 | 6,00 | 140,00 | 840,00 |
| Celkem za: Stavbu zastávky Zemědělské družstvo | | | | | 24 756 Kč |

Zdroj: autor

Petrovice, LOU

I zde je třeba zbudování nové zastávky. Je třeba zbudovat kompletně nástupní hranu, upravit komunikaci kolem zastávky a vytvořit nájezdy na zastávku. Dále vybudování nového označnicku s vhodně umístěným jízdním řádem.

V následující tabulce 19 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 19: Položkový rozpočet zastávky Lesnické učiliště

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|-------------|---|----|----------|-----------|------------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 1 | Frézování krytu tl.5cm | m2 | 20,00 | 102,00 | 2 040,00 |
| | Celkem za: Zemní práce | | | | 2 040,00 |
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 2 | Podklad z kameniva hrubého drceného velikosti 32-63 mm s rozprostřením a zhutněním, tl.po zhutnění 5 cm | m2 | 20,00 | 103,00 | 2 060,00 |
| 3 | Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 14 cm | m2 | 20,00 | 80,00 | 1 600,00 |
| 4 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 20,00 | 81,00 | 1 620,00 |
| 5 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 20,00 | 326,00 | 6 520,00 |
| 6 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 28,00 | 261,00 | 7 308,00 |
| | Celkem za: Komunikace | | | | 19 108,00 |
| Díl: | Doplňující práce | | | | |
| 7 | Vodorovné značení - nalepovací signální či varovný pás pomocí lepidla | m2 | 5,00 | 140,00 | 700,00 |
| | Celkem za: Stavbu zastávky Petrovice, LOU | | | | 21 848 Kč |

Zdroj: autor

Petrovice

U této zastávky je navrhována úprava přístupové komunikace a povrchu zastávky. Bude vytvořen kompletně nový chodník a nástupní hrana. Napojí se na již stávající chodník poblíže zastávky. Odstranění stávajícího materiálu zastávky a nahrazení novou zámkovou dlažbou. Vytvoření oboustranného nájezdu na zastávku. Vybudování přechodu pro chodce společně s dopravním značením.

V následující tabulce 20 je uveden položkový rozpočet nákladů rekonstrukce.

Tabulka 20: Položkový rozpočet zastávky Petrovice

| P.č. | Název položky | MJ | Množství | Cena / MJ | Celkem (Kč) |
|-------------|---|----|----------|-----------|-----------------|
| Díl: | Zemní práce | | | | |
| 2 | Frézování krytu tl.5cm | m2 | 24,00 | 102,00 | 2 448,00 |
| | Celkem za: Zemní práce | | | | 2 448,00 |
| Díl: | Komunikace | | | | |
| 8 | Podklad z kameniva hrubého drceného velikosti 32-63 mm s rozprostřením a zhutněním, tl.po zhutnění 5 cm | m2 | 24,00 | 103,00 | 2 472,00 |
| 8 | Podklad ze štěrkodrti po zhutnění tloušťky 14 cm | m2 | 24,00 | 80,00 | 1 920,00 |
| 9 | Přisypání zámkové dlažby - sklářský písek | m2 | 24,00 | 81,00 | 1 944,00 |
| 10 | Betonová zámková dlažba, 60 mm, přírodní, protiskluzová | m2 | 24,00 | 326,00 | 7 824,00 |

| | | | | | |
|---|---|----|-------|----------|------------------|
| 12 | Osazení ležat. obrub. bet. s opěrou, lože z C 12/15 včetně obrubníku ABO 1 - 15 100/15/30 | m | 15,00 | 261,00 | 3 915,00 |
| Celkem za: Komunikace | | | | | 18 075,00 |
| Díl: | Doplňující práce | | | | |
| 14 | Značka dopravní A 11 přechod pro chodce včetně montáže | ks | 2,00 | 1 250,00 | 2 500,00 |
| 15 | Vodorovné značení stop.čar, zeber atd. plastem, nehlučně + reflexní úprava | m2 | 9,00 | 400,00 | 3 600,00 |
| 14 | Vodorovné značení - nalepovací signální či varovný pás pomocí lepidla | m2 | 6,00 | 140,00 | 840,00 |
| Celkem za: Stavbu zastávky Petrovice | | | | | 27 463 Kč |

Zdroj: autor