

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

PETR LUKAŠÍK

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

**Bezbariérová přístupnost
MHD v Havířově**

Petr Lukašík

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petr Lukašík**
Osobní číslo: **D14118**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Bezbariérová přístupnost MHD v Havířově**
Zadávající 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 :

Úvod

1. Úvod do problematiky bezbariérové přístupnosti
2. Analýza bezbariérové přístupnosti
3. Návrhy na zvýšení bezbariérové přístupnosti
4. Vyhodnocení návrhů

Závěr

Rozsah grafických prací: 3 - 4

Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

(1) Zákon č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění.

(2) MATUŠKA, J. Bezbariérová doprava. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009. 196 s. ISBN 978-8086530-62-8.

(3) DRDLA, P. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, 2014. 411 s. ISBN 978-80-7395-787-2.

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

Datum zadání bakalářské práce: 1. února 2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 2. června 2017



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

L.S.



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

V Pardubicích dne 3. února 2017

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

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

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují autorská 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.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 1.6.2017

.....
Petr Lukašík

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce doc. Ing. Pavlu Drdlovi, Ph.D., za cenné rady a pomoc při vytváření této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat za pomoc při získávání informací a podkladů kolegům, se kterými již několik let úspěšně spolupracujeme na zlepšování úrovně MHD v Havířově. V neposlední řadě děkuji své rodině za podporu při studiu.

ANOTACE

Cílem práce je nalézt nedostatky v bezbariérové přístupnosti MHD v Havířově, a následně navrhnout opatření, která je budou řešit. Práce vymezuje základní aspekty problematiky přepravy osob v MHD z hlediska bariér pro osoby s handicapem. V úvodu bude charakterizován celý systém městské hromadné dopravy v Havířově, bude provedena analýza bezbariérového užívání a přístupu z hlediska významných zdrojů a cílů cest osob s handicapem, vozidel MHD, zastávek MHD a informační přístupnosti. V další části práce budou navržena řešení odstraňující zjištěné nedostatky a vedoucí ke zvýšení bezbariérové přístupnosti systému MHD Havířov. V závěru práce budou jednotlivé návrhy vyhodnoceny.

KLÍČOVÁ SLOVA

autobus, bezbariérovost, Havířov, městská hromadná doprava, zastávka

TITLE

Barrierless accessibility of the urban public transport in Havířov

ANNOTATION

The main goal of this work is to find the imperfections of barrierless accessibility of the urban public transport in Havířov. The thesis will define the basic aspects of passenger transport in terms of public transport barriers for handicapped people. In the introduction, the system of urban public transport in Havířov will be characterised. Afterwards, barrierless usage and accessibility in terms of the important resources and travel destinations of handicapped people, buses, bus stops and access to information will be analysed. Based on the analysis, it will be propose measures, which removes the imperfections found. In the end, these proposals will be evaluated.

KEY WORDS

bus, barrierless, Havířov, urban public transport, bus stop

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	8
SEZNAM TABULEK.....	9
SEZNAM ZKRATEK.....	11
ÚVOD	12
1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI	13
2 ANALÝZA BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI.....	16
2.1 Charakteristika systému MHD Havířov	16
2.2 Analýza zdrojů a cílů cest z hlediska bezbariérové přístupnosti.....	19
2.3 Analýza bezbariérové přístupnosti zastávek MHD Havířov.....	21
2.4. Analýza bezbariérové přístupnosti vozidel MHD.....	27
2.5 Analýza informační přístupnosti pro handicapované.....	29
2.6 Shrnutí analýzy.....	30
3 NÁVRHY NA ZVÝŠENÍ BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI.....	31
3.1 Bezbariérové úpravy zastávek.....	31
3.2 Vozový park	50
3.3 Zlepšení informační přístupnosti.....	50
4 VYHODNOCENÍ NÁVRHŮ	51
ZÁVĚR	52
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	53
SEZNAM PŘÍLOH.....	55

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Nevhodně zvolený materiál signálního a varovného pásu	20
Obr. 2 Výsledky analýzy zastávkových stanovišť	24
Obr. 3 Pohled na zastávku Podlesí, aut.nádr.	25
Obr. 4 Pohled na zastávku Město, Lípová	25

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Přehled zdrojů a cílů cest v oblasti státní správy.....	19
Tab. 2 Analýza vozového parku MHD Havířov – malé autobusy	27
Tab. 3 Analýza vozového parku MHD Havířov – běžné autobusy.....	28
Tab. 4 Přehled zastávek zvolených k úpravám.....	31
Tab. 5 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,radnice, směr Město,žel.st.	32
Tab. 6 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,radnice, směr Město,Nám.Republiky.....	32
Tab. 7 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,obchodní dům, směr Město,nemocnice.....	33
Tab. 8 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,obchodní dům, směr Město,střed.....	33
Tab. 9 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,střed, směr Město,Nám.Republiky.....	34
Tab. 10 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,střed, směr aut.nádr.....	34
Tab. 11 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,nemocnice pro oba směry	35
Tab. 12 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,pož.zbroj., směr Prostřední Suchá.....	35
Tab. 13 Odhadové náklady úprav zastávky Město,pož.zbroj., směr Město,Česká	36
Tab. 14 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Nám.Republiky, směr Město,žel.stan.	37
Tab. 15 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Nám.Republiky, směr Podlesí,aut.nádr.....	37
Tab. 16 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,2.etapa u hřbitova, směr 2.etapa.....	38
Tab. 17 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,2.etapa u hřbitova, směr Město	38
Tab. 18 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,2.etapa Orlí, směr 2.etapa..	39
Tab. 19 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,2.etapa Orlí, směr Město ...	39
Tab. 20 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,Vsuvky; směr 2.etapa	40
Tab. 21 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,Vsuvky; směr Město	40
Tab. 22 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,bazén, oba směry.....	41
Tab. 23 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,točna 2.etapa.....	41

Tab. 24 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,Školní, směr 2.etapa,Petřvald	42
Tab. 25 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,Školní, směr Město	42
Tab. 26 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,točna Petřvaldská, směr Petřvald.....	43
Tab. 27 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,točna Petřvaldská, směr Město	43
Tab. 28 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí,Nad Terasou, směr Město	44
Tab. 29 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí,Nad Terasou, směr Podlesí,aut.nádr.	44
Tab. 30 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,SNP	45
Tab. 31 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí.zdravotní středisko.....	45
Tab. 32 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí.Okrajová u garáží, směr Město	46
Tab. 33 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí.Okrajová u garáží, směr Podlesí,aut.nádr.	46
Tab. 34 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Pr.Suchá,Kaufland, směr Pr.Suchá,sídlíště.	47
Tab. 35 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Pr.Suchá,Kaufland, směr Město	47
Tab. 36 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Tolstého, směr Město,radnice	48
Tab. 37 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Tolstého, směr Podlesí,aut.nádr.	48
Tab. 38 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí,hotel Merkur, směr Podlesí,aut.nádr.	49
Tab. 39 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí,hotel Merkur, směr Město....	49
Tab. 40 Vyčíslení celkových nákladů na realizaci návrhů	51

SEZNAM ZKRATEK

AN	autobusové nádraží
a.s.	akciová společnost
AOM	akustický orientační maják
BČK	bezkontaktní čipová karta
CNG	Compressed Natural Gas (= stlačený zemní plyn)
ČSOB	Československá obchodní banka
MHD	městská hromadná doprava
ODIS	Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje – ODIS
OOSPO	osoba s omezenou schopností pohybu nebo orientace
Sb.	Sbírka zákonů
SSZ	světelné signalizační zařízení

ÚVOD

Součástí lidské společnosti jsou také osoby, které jsou oproti většině určitým způsobem znevýhodněny, protože jejich zdravotní stav vykazuje odchylku, která způsobuje určitá omezení v každodenním životě. Jedná se o osoby se zdravotním postižením neboli také zdravotně handicapované. Existují různé druhy postižení, podle nichž rozlišujeme osoby tělesně postižené, mentálně postižené, s kombinovaným postižením nebo duševně nemocné. Okolí se jim tedy snaží vytvořit podmínky k tomu, aby byly svým handicapem omezovány co nejméně, a aby byly v každodenních činnostech v nejvyšší možné míře soběstačné.

Jednou z nejdůležitějších podmínek, kterými lze osobám s handicapem každodenní život ulehčit, je odstranění stávajících bariér a prevence vzniku nových. Mezi tyto bariéry lze řadit hmotné bariéry (obrubníky, schody, nerovnosti a jiné překážky), ale také nehmotné (sociální, komunikační, informační).

Vytvoření bezbariérového prostředí v městské hromadné dopravě (MHD) je nutné nejen pro osoby se zdravotním postižením, ale je přínosné také pro osoby staré či pro matky doprovázející děti do 3 let. Tyto kategorie cestujících, pro které je často MHD jediným možným způsobem přepravy v rámci města, lze jednotně pojmenovat jako osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace (OOSPO).

Cílem práce je charakterizovat systém MHD v Havířově, zanalyzovat bezbariérovou přístupnost vozidel a zastávek, určit nejdůležitější zdroje a cíle cest, provést analýzu přístupnosti informačních zdrojů pro handicapované a navrhnout řešení vedoucí ke zvýšení bezbariérové přístupnosti systému MHD v Havířově.

1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI

Výklady a definice pojmů „bezbariérovost“ či „přístupnost“ jsou v rámci různých evropských zemí a regionů rozdílné. V některých státech, mezi které se řadí např. Německo či Chorvatsko, jsou definice těchto pojmů v právních normách zakotveny relativně striktně a přesně, v jiných je definice spíše obecnějšího významu (např. Portugalsko) a ve státech jako je Česká republika nebo Slovensko pak právní normy konkrétně tyto výrazy nedefinují. V České republice se však obecně považuje za bezbariérové to, co splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů. Tato vyhláška se zabývá problematikou bezbariérové přístupnosti, užíváním a úpravami staveb. (1; s. 18)

Vyhláška č. 398/2009 Sb. dále stanoví, které skupiny obyvatel se řadí mezi osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace (OOSPO). Konkrétně se jedná o:

- osoby s pohybovým postižením,
- osoby se zrakovým postižením,
- osoby se sluchovým postižením,
- osoby s mentálním postižením,
- osoby pokročilého věku,
- těhotné ženy,
- osoby doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do 3 let. (2)

Stavby občanské vybavenosti, jako jsou úřady, školy apod., včetně pozemních komunikací, veřejných prostranství a hromadné dopravy, musí umožňovat jejich bezbariérové užívání. K tomu jsou využívány různé stavební úpravy. Pro osoby se sníženou schopností pohybu (osoby o holi, osoby na invalidním vozíku, osoby pokročilého věku) se jedná hlavně o úpravy přístupových cest, jako je vybudování snížených obrubníků a bezbariérových nájezdů v těsné blízkosti přechodů pro chodce, příp. míst určených pro přecházení. U mimoúrovňových vchodů do budov jde o přítomnost bezbariérových ramp. (2) Dále jsou využívány také výtahy či zvedací plošiny.

Pro osoby se sníženou schopností orientace je okolní prostor upravován stavebními prvky, mezi které se řadí vodící linie (přirozená a umělá), signální pás, varovný pás či vodící pás přechodu. (2) Ty poskytují takové podmínky, aby byla možná orientace osob nevidomých či slabozrakých v daném prostředí i bez pomoci dalších osob.

Vodící linie je součástí prostředí nebo stavby a slouží k orientaci osob nevidomých a slabozrakých v prostoru. Do průchozího prostoru podél vodící linie se neumísťují žádné předměty. Dělí na přirozené, které se využívají přednostně, a umělé. (2)

Přirozená vodící linie je tvořena přirozenou součástí prostředí, zejména se jedná o stěnu domu, podezdívku 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. Mimo zastavěné území obce může v odůvodněných případech tuto linii tvořit samotný okraj komunikace bez obrubníku směrem k vegetaci. Přerušit přirozenou vodící linii lze nejvýše na vzdálenost 8 000 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 1 500 mm, u změn dokončených staveb lze v odůvodněných případech tuto hodnotu snížit až na 1 000 mm. (2)

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 linií 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. Odbočení musí být vyznačeno přerušením vodící linie hladkou plochou v délce odpovídající šířce vodící linie. V oboustranné vzdálenosti nejméně 800 mm od osy umělé vodící linie nesmí být žádné překážky. Umělá vodící linie musí navazovat na přirozenou vodící linii. (2)

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 veřejné 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 1 000 mm a délka jeho směrového vedení musí být nejméně 1 500 mm, u změn dokončených staveb lze v odůvodněných případech tuto hodnotu snížit až na 1 000 mm. Povrch signálního pásu musí mít nezaměnitelnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči signálnímu pásu vizuálně kontrastní. Osoby se zrakovým postižením se pohybují v pruhu širě 800 mm při okraji signálního pásu. 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. (2)

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. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od tohoto pásu musí být rovinný při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči varovnému pásu vizuálně kontrastní. Od požadavku na vizuální kontrast lze ustoupit v památkových zónách a rezervacích. Varovný pás musí přesahovat signální pás na obou stranách nejméně o 800 mm. Na chodníku s šířkou méně než 2 400 mm, na kterém nelze vytvořit přesah na obou stranách, musí být signální pás veden na straně u přirozené vodící linie a přesah varovného pásu se pak zřizuje pouze na jedné straně. (2)

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 8 000 mm, vedená v šikmém směru, nebo z oblouku o poloměru menším než 12 000 mm a musí navazovat na případné signální pásy na chodníku. (2)

2 ANALÝZA BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI

Městskou hromadnou dopravu lze charakterizovat jako činnost spjatou s cílevědomým hromadným přemísťováním osob a definovaných hmotných předmětů v definovaných časových a předpokládaných objemových a prostorových souvislostech za použití pro tento typ vhodných dopravních prostředků a technologií. Vhodné dopravní prostředky a technologie přepravy se volí podle toho, zda cestujícími jsou osoby nehandicapované nebo zdravotně či jinak (jazykově, dopravně) handicapované. (3; s. 42) Bezbariérová přístupnost systému MHD je tedy jedním z důležitých faktorů svědčících o jeho kvalitách.

2.1 Charakteristika systému MHD Havířov

Statutární město Havířov bylo založeno 4. 12. 1955 (4) a leží v Moravskoslezském kraji v okrese Karviná. Podnětem k výstavbě Havířova bylo zajištění ubytovací kapacity pro horníky a dělníky pracující v okolních průmyslových městech, jako je Ostrava, Karviná, Třinec aj. Každoročně klesá počet obyvatel a jejich průměrný věk roste. V kdysi osmdesátitisícovém městě ke dni 31. 12. 2015 žilo 74 101 obyvatel (5). Provedení a uspořádání městské výstavby se vyznačuje určitými specifiky (např. pravidelný tvar zástavby), která se promítají také do linkového vedení v rámci MHD.

Provozní údaje

Provozovatelem systému je akciová společnost ČSAD Havířov, a.s. Výkon na linkách MHD Havířov je zajišťován výhradně autobusy. Proto je celý systém možné označovat též jako tzv. městskou autobusovou dopravu. Pro potřeby MHD je určeno 58 vozidel, z toho 6 je malých autobusů (určeny k obslužnosti okrajových částí města), jeden vůz délky 10,5 m a dvě vozidla jsou v osmnáctimetrovém provedení (tzv. kloubové vozy). Zbytek vozového parku jsou, dle zjištění autora, autobusy délky 12 m, tzv. „sóla“. Analýzou bezbariérové přístupnosti jednotlivých vozidel se autor zabývá v podkapitole 2.4 této práce.

Vzhledem ke znečištění okolního ovzduší je v provozu využíváno alternativních paliv, kdy 51 vozidel určených pro provoz v rámci MHD je poháněno stlačeným zemním plynem CNG (Compressed Natural Gas), čímž tvoří 86% podíl na vozovém parku.

Vozidla MHD najedí ročně na linkách 2 974 091 km (6), město Havířov přispívá na dopravní obslužnost ročně částkou 60 milionů Kč. (7)

Charakteristika linek

Na území města je provozováno celkem 19 linek a všechny jsou součástí Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje, který je vzhledem k původnímu názvu označován zkratkou ODIS (Ostravský dopravní integrovaný systém). Linky mají číselné označení shodné s číselnou řadou 401 až 420, číslo 407 je z důvodu jejího zrušení vynecháno. Jedna z nich, konkrétně linka 408, je provozována jako noční (jedná se o linku okružní s výchozí a konečnou zastávkou na autobusovém nádraží a s obsluhností velké části města). Centrem města prochází čtyřproudová Hlavní třída, po níž je vedena většina linek MHD. Tyto linky lze charakterizovat jako tranzitní. Spojují jednotlivé městské části mezi sebou, případně jsou jejich konečné zastávky umístěny také v blízkých okolních obcích.

Linky MHD zajišťují také mimo území města Havířova, a to do obcí Albrechtice (linka 402), Horní Suchá (linka 413 a 406), Těrlicko (linky 417 a 420), Horní Bludovice (linka 411), Stonava (linka 402) a měst Petřvald (linka 403) a Šenov (linky 411 a 418), čímž je pro místní obyvatele vytvořena dopravní obsluhnost kraje k přepravě do škol, obchodních center, k lékaři, k orgánům státní správy, za kulturou apod.

Linky 401, 404 a 416 jsou tzv. páteřní. Ve špičce jsou jejich spoje vypravovány v 15minutovém intervalu, v dopoledním a odpoledním sedle je na těchto linkách interval 20 minut, ve večerním sedle 30 minut.

Linky 410, 411, 417, 418, 419 a 420 mají primární úkol zajistit dopravní obsluhnost v okrajových městských částech (konkrétně linka 410 je vedena do Dolních Datyní, 419 do Dolní Suché) a v přilehlých samostatných obcích (Horní Bludovice, Šenov, Těrlicko). Z tohoto důvodu nemají jízdní řády těchto linek pravidelný interval a jsou vedeny víceméně dle místních historických zvyklostí. Změny v odjezdech jednotlivých spojů jsou uskutečňovány pouze v případech žádostí ze strany dotčených občanských komisí nebo obecních (městských) úřadů. K zajištění spojů těchto linek jsou většinou využívány vozy s nižší obsaditelností.

Ostatní linky jsou vedeny v rámci města Havířova jako doplňkové. Jsou vedeny v prokladu s linkami páteřními tak, aby byla dopravní nabídka v důležitých částech města efektivní a pravidelná.

K linkám spadajícím pod systém MHD je možno dle číselného označení přiřadit také linky 431, 433, 434, které zajišťují návoz a odvoz zákazníků k hypermarketům Tesco, resp. Globus. Vzhledem k jejich specifičnosti a také vzhledem k tomu, že je jejich provoz plně hrazen dotyčnými obchodními centry, autor nebude tyto linky ve své práci uvažovat.

Na všech linkách v rámci systému MHD je celodenně povolen nástup pouze předními dveřmi. Výjimku tvoří osoby nastupující s kočárkem, invalidním vozíkem nebo velmi rozměrným zavazadlem, kterým na požádání umožní řidič nástup i zadními či středními dveřmi.

Počet linek v rámci systému MHD je na velikost města vyšší; často jsou vedeny v souběžných trasách, což souvisí, dle autorových zjištění, s historickým trasováním linek, kdy záměrem bylo vytvořit nabídku spojení mezi dvěma místy pokud možno bez přestupů. V roce 2013 došlo k nejzásadnějším změnám v jízdních řádech od 90. let 20. století, při nichž však nebyl počet linek a ve většině případů ani jejich trasování výrazně měněno, a to především z důvodu zachování orientace starších obyvatel města, jejichž počet stále roste, v systému. I sebemenší změny v linkovém vedení totiž způsobují mezi obyvateli města „zmatek“.

Tarifní systém

Jak již bylo autorem této práce uvedeno, všechny linky provozované v rámci systému MHD jsou začleněny do integrovaného dopravního systému ODIS. Území města je v rámci systému pokryto tarifní zónou 40. V MHD jsou tedy uznávány dlouhodobé jízdenky zakoupené pro tuto zónu, případě v přilehlých obcích pro příslušnou zónu.

Dalším druhem dlouhodobého jízdného je pak vlastní tarif MHD Havířov, který je rozdělen na dvě pásma. Území města zahrnuje I. pásmo, do II. pásma jsou zařazeny úseky linek vedených za hranicemi města. Toto jízdné je nabízeno ve variantách dlouhodobých jízdenek s platností na 30 dní nebo 90 dní pro žáky, studenty a důchodce. Nezlevněné občanské jízdné je možno zakoupit jako 7denní, 30denní a 90denní.

Osoby starší 70 let jsou povinny zřídit si a pravidelně obnovovat bezkontaktní čipovou kartu (BČK), s níž jsou však přepravovány zdarma. Zdarma jsou přepravováni, tak jako v jiných městech, také např. držitelé průkazů ZTP a ZTP-P (i s doprovázející osobou) po předložení příslušného průkazu.

Platnost krátkodobé jízdenky, kterou lze zakoupit přímo ve vozidle, je omezena na konkrétní spoj, je tedy jízdenkou nepřestupní. Jízdné lze uhradit buď v hotovosti u řidiče, nebo pomocí elektronické peněženky nahrané na BČK. Při zakoupení jízdenky bezhotovostní platbou je přestup do 45 minut zvýhodněn slevou ceny jízdného v dalším spoji o 50 %. Při platbě v hotovosti je cena jízdenky vždy stejná.

Autorem bylo zjištěno, že ke dni 30. 6. 2017 dojde ukončení platnosti BČK vydávaných dopravcem a bude tedy možno cestovat pouze s čipovou kartou ODISKA, která je uznávána i na ostatních linkách v rámci integrovaného systému ODIS, čímž dojde k dalšímu kroku vedoucímu k plné integraci systému MHD Havířov, čímž bude tarifní systém zpřehledněn.

2.2 Analýza zdrojů a cílů cest z hlediska bezbariérové přístupnosti

V této podkapitole práce autor zhodnotí bezbariérovou přístupnost potencionálně nejvýznamnějších zdrojů a cílů cest OOSPO v oblasti „Úřady a státní správa“. Další kategorie zdrojů a cílů cest jsou uvedeny v Příloze A.

Úřady a státní správa

Při úředním styku s orgány státní správy bývá nutná osobní návštěva daných institucí. Pro OOSPO je proto důležité přepravit se samostatně do těchto míst. V *tabulce 1* uvádí autor seznam důležitých cílů cest, které se cestování OOSPO mohou týkat.

Tab. 1 Přehled zdrojů a cílů cest v oblasti státní správy

Zdroj/cíl cesty	Nejbližší zastávka MHD	Obsluhující linky MHD
Magistrát města Havířova	Město, radnice	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417
Úřad práce	Město, Tolstého	402, 413, 417, 418
Okresní soud Karviná, pobočka Havířov	Podlesí, Nad Terasou	404, 408, 415, 416
Finanční úřad	Podlesí, Okrajová u garáží	403, 404, 405, 408, 409, 410, 412, 415, 416

Zdroj: autor

Za nejdůležitější úřední budovu ve městě považuje autor Magistrát města Havířova. Od zastávky Město, radnice vede přístupová cesta ke vchodu do budovy v délce asi 250 metrů a na první pohled je pro OOSPO bezproblémová. Značený přechod ze zastávkového stanoviště ve směru k železniční stanici přes čtyřproudovou Hlavní třídu je doplněn sníženým obrubníkem, vodícím pásem přechodu a zabezpečen SSZ. Autorem bylo při terénním průzkumu zjištěno, že v okolí zastávky a přechodu je ovšem na prvky pro osoby se sníženou schopností orientace (varovný a signální pás) použit nevhodný materiál (drobné kostky

z umělého kamene), který neumožňuje správné hmatové rozpoznání (obrázek 1). Vchod do budovy je opatřen bezbariérovou rampou, funkce dveří je ovládána fotobuňkou.



Obr. 1 Nevhodně zvolený materiál signálního a varovného pásu

Zdroj: autor

V těsné blízkosti Úřadu práce v Havířově se nachází stejnojmenná zastávka, která je ovšem obsluhována pouze linkami příměstské autobusové dopravy. Z tohoto důvodu autor považuje za nejbližší zastávku Město, Tolstého. Přístupová cesta má délku asi 460 m. Vede přes dva přechody pro chodce řízené SSZ a v jednom místě musí OOSPO využít místo pro přecházení přes málo frekventovanou místní komunikaci. Problémem této přístupové cesty je, že na několika místech schází úpravy pro osoby se sníženou schopností orientace (absence varovného pásu u místa k přecházení, na jedné straně přechodu pro chodce schází varovný i signální pás). Nejkratší přístupová cesta navíc v blízkosti budovy vede po úzkém chodníku, jehož povrch je zvlněný, čímž se snižuje dostupnost pro osoby se sníženou schopností pohybu, zejména na invalidním vozíku.

Přístupová cesta k havířovské pobočce Okresního soudu v Karviné, dlouhá asi 80 m, je z protější strany komunikace vedena přes přechod pro chodce se středovým ostrůvkem, který je opatřen sníženými obrubníky pro přístup osob se sníženou schopností pohybu, avšak autor považuje za problematické, že zde absentují jakékoli prvky pro osoby se sníženou schopností orientace. Ze zastávkového stanoviště ve směru na autobusové nádraží nebyla autorem nalezena v přístupové cestě žádná bariéra. Před vchodem do budovy, jenž je ovládán pomocí fotobuňky, se nacházejí 4 schody, které je možné obejít pomocí bezbariérového přístupu, kdy je chodník vedle schodů veden ve správném sklonu a bez jakýchkoliv překážek.

Finanční úřad je od nejbližší zastávky MHD vzdálen přibližně 150 m. V přístupové cestě se nachází jeden přechod pro chodce bez SSZ a jedno místo pro přecházení uvnitř obytné zóny. Obě tato místa jsou bezbariérově upravena pro osoby se sníženou schopností

pohybu, prvky sloužícími osobám se sníženou schopností orientace je vybaven pouze přechod pro chodce. Vchod do budovy je úroňový a dveře se otevírají směrem ven z budovy. Problematickým je, dle názoru autora, nesprávně použitý systém vodících linií pro osoby se zrakovým postižením.

2.3 Analýza bezbariérové přístupnosti zastávek MHD Havířov

Bezbariérově přístupné zastávky jsou důležitou součástí při tvorbě bezbariérového prostředí v systému MHD. Navrhování zastávek se blíže věnuje technická norma ČSN 736425-1.

Kritéria hodnocení zastávek

Autor provedl analýzu zastávek obsluhovaných linkami MHD Havířov a bezbariérovou přístupnost ohodnotil dle následujících kritérií:

nástupní hrana

- 1 – výška nástupní hrany je v rozmezí 160 – 200 mm,
- 2 – výška nástupní hrany je v rozmezí 100 – 159 mm,
- 3 – výška nástupní hrany je v rozmezí 50 – 99 mm,
- 4 – výška nástupní hrany je v rozmezí 0 – 49 mm, nebo výrazně převyšuje 200 mm;

vodící linie

- 1 – vodící linie vedoucí k zastávce bez překážek,
- 2 – vodící linie vedoucí k zastávce s lehce překonatelnými překážkami,
- 3 – vodící linie vedoucí k zastávce s obtížně překonatelnými překážkami,
- 4 – absence vodící linie;

signální pás

- 1 – správné vedení signálního pásu šířky 80 – 100 mm, délka minimálně 1500 mm, hmatově rozlišitelný povrch, počátek u vodící linie a vedoucí k označníku (místu nástupu),
- 2 – signální pás nesplňuje jedno z uvedených kritérií prvního hodnocení,
- 3 – signální pás nesplňuje dvě a více z uvedených kritérií prvního hodnocení,
- 4 – absence signálního pásu

kontrastní pás

- 1 – správné označení bezpečnostního odstupu kontrastním pásem,
- 3 – absence kontrastního pásu,
- 4 – záměna kontrastního pásu za varovný pás (hmatné úpravy povrchu),
- 0 – bez nutnosti kontrastního pásu, rozdíl mezi nástupní plochou a vozovkou menší než 80 mm;

přístup k nástupní ploše

- 1 – přístup pomocí bezbariérových nájezdů se správnými sklony (případně úrovňový přístup), nerozbitý povrch nástupní plochy a okolního přístupu, přechody pro přístup přes pozemní komunikaci,
- 2 – nesplněno jedno z kritérií prvního hodnocení,
- 3 – nesplněna dvě kritéria prvního hodnocení,
- 4 – nesplněno žádné z kritérií prvního hodnocení;

přístup k tabuli s jízdními řády

- 1 – jízdni řády umístěny ve výšce, aby byly čitelné i pro osoby na invalidním vozíku, nerozbitý povrch kolem tabule s jízdními řády, neexistence překážek v bezprostřední blízkosti tabule,
- 2 – nesplněno jedno z kritérií prvního hodnocení,
- 3 – nesplněna dvě kritéria prvního hodnocení,
- 4 – nesplněno žádné z kritérií prvního hodnocení, existence bariér neumožňující přístup k tabuli, tabule s jízdními řády (označnick) umístěny pouze v protisměru,
- 0 – zastávka bez tabule s jízdními řády (výstupní zastávky);

přístup do přístřešku

- 1 – existence bezbariérových nájezdů se správnými sklony, nerozbitý povrch přístupu z nástupní plochy, nerozbitý povrch uvnitř přístřešku,
- 2 – nesplněno jedno z kritérií prvního hodnocení,
- 3 – nesplněna dvě kritéria prvního hodnocení,
- 4 – nesplněno žádné z kritérií prvního hodnocení, existence bariér neumožňující přístup do přístřešku,
- 0 – zastávka bez přístřešku;

výsledné hodnocení

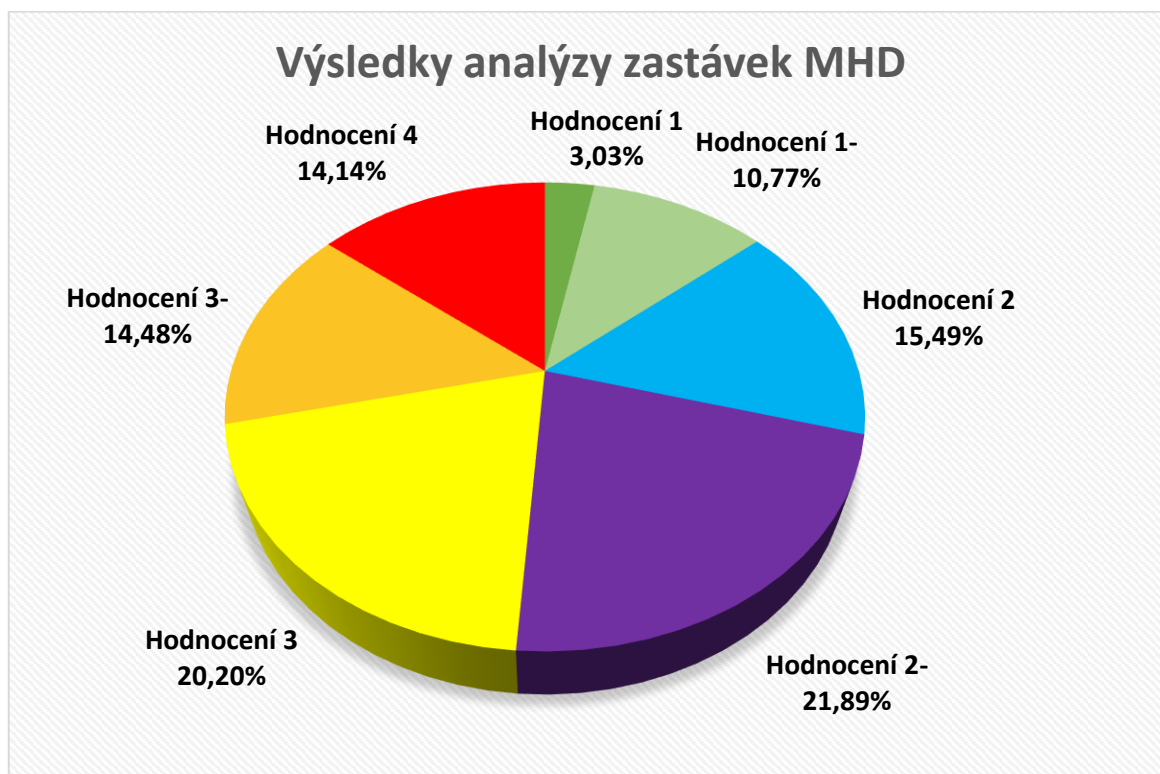
- výsledná známka je určena jako zaokrouhlený průměr hodnocení dílčích kritérií, hodnoceno po půl stupních v rozsahu 1 – 4.

Výše uvedené rozdělení bylo převzato z (8) a upraveno.

Vyhodnocení analýzy zastávkových stanovišť

Autor analyzoval celkem 297 zastávkových stanovišť. Analýza probíhala v termínu 26. 11. 2016 – 11. 12. 2016. Dodatečně byly analyzovány párové zastávky Pr.Suchá,Šimala a Pr.Suchá,modlitebna, které byly z důvodu dlouhodobé rekonstrukce silnice v tomto úseku při původním provedení průzkumu vynechány. Mezi problematické z hlediska bezbariérové přístupnosti patří zejména ty v okrajových částech města a v okolních obcích, kde jsou zastávky umístovány mnohdy na úzkých pozemních komunikacích pro vozidla ve formě např. pouze označnicku u kraje pozemní komunikace.

Seznam všech zastávek a jejich hodnocení je obsahem přílohy A. Vyhodnocení průzkumu je graficky zpracováno v obrázku 2.



Obr. 2 Výsledky analýzy zastávkových stanišť

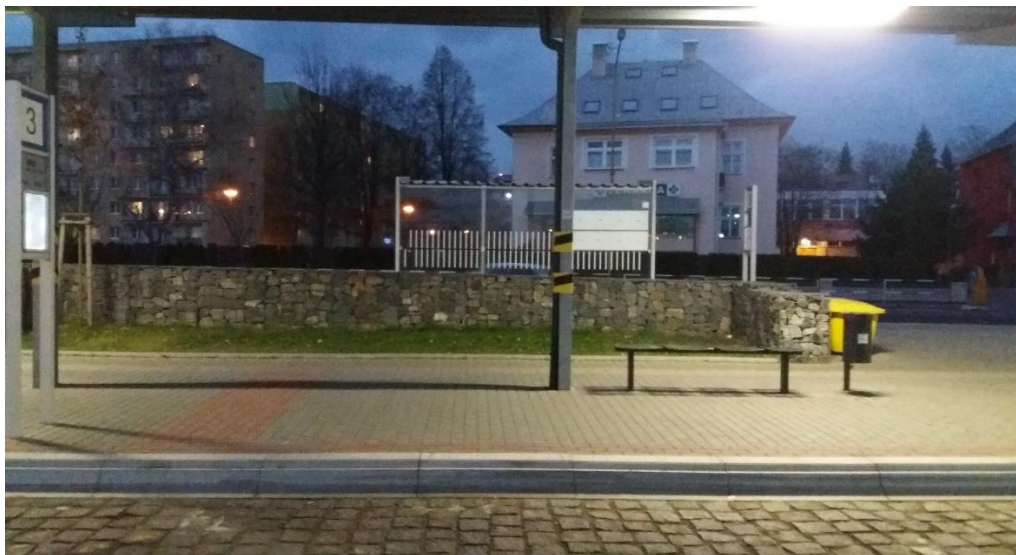
Zdroj: autor

Z výsledků je patrné, že téměř polovina zastávek, přesněji 48,82 %, byla ohodnocena stupněm 3 a horším. Autor proto hodnotí bezbariérovou přístupnost systému jako naprosto nedostačující. Pravdou však je, že naprostá většina nevyhovujících zastávek se nachází v místech s nízkou frekvencí obratu cestujících, v okrajových částech měst a obcí, nebo na místních pozemních komunikacích s omezenou šířkou a nízkým rozsahem provozu vozidel. Vybudování bezbariérově přístupnějších zastávek zde často ani není možné z důvodu nedostatečného prostoru. Větším problémem je špatná přístupnost zastávek v městských částech, jako jsou Město, Podlesí a Šumbark, kde dochází k velkému počtu nástupů a výstupů cestujících.

Alarmujícím příkladem je zastávka Město,žel.st., která společně se stavem celého přednádražního prostoru neumožňuje snadnou bezbariérovou přístupnost důležitého přestupního bodu mezi linkami MHD a příměstské autobusové a železniční dopravy.

Příklady zastávek

Mezi zastávky z pohledu bezbariérovosti správně řešené patří bezesporu jedno ze stanišť určených pro MHD v rámci nově zrekonstruovaného autobusového nádraží (obrázek 3). Dle názoru autora splňuje všechna zvolená kritéria.



Obr. 3 Pohled na zastávku Podlesí, aut.nádr.

Zdroj: autor

Mezi problémové zastávky na území města pak bezesporu patří zastávka Město, Lípová. Problém této zastávky spočívá v tom, že přestože není z pohledu kritérií bezbariérovosti zcela chybně vyřešena, plocha pro přistavení autobusu k zastávce se však nachází pro oba směry v bezprostřední blízkosti parkovacích stání, a proto není možné přistavení vozu k nástupní hraně (obrázek 4). Skrz nástupní hranu na chodníku navíc vede cyklostezka, což autor považuje za nelogické, a hlavně nebezpečné řešení.



Obr. 4 Pohled na zastávku Město, Lípová

Zdroj: autor

Používané materiály

K rekonstrukcím zastávek z důvodu jejich bezbariérové přístupnosti mohou být využívány následující materiály, které autor využije v návrhové části práce (viz kapitola 3).

Signální a varovný pás: dlaždice „BEST-KLASIKO® pro nevidomé“ se speciální hmatovou úpravou (výstupky) pro zrakově postižené osoby určené pro exteriérové úpravy, délka 100 mm, šířka 200 mm, výška 60 mm, povrch je tvořen speciálními výstupky tvaru komolých kuželů výšky 5,5 mm s roztečí výstupků 50 mm, červená barva. Cena za m² je 469 Kč bez DPH. (9) Stejný materiál lze využít také pro vyznačení hmatného pásu.

Pochozí povrch zastávky a chodníku: zámková dlažba „CSB - QUADRO ROVNÉ HRANY“, výrobce CS-BETON s.r.o., barva šedá, nízká obrusnost, dobré adhezí vlastnosti. Základní kámen rozměrů 200x200x80 mm. Cena za m² je 279 Kč bez DPH. (10)

Kontrastní pás: dlažba „CSB - QUADRO ROVNÉ HRANY“, barva červená, základní kámen rozměrů 200x200x80 mm. Cena za m² je 339 Kč bez DPH. (10)

Nástupní hrana: bezbariérový zastávkový obrubník nabízený firmou Presbeton „KASSELER SONDERBORD® PLUS“, rozměry 1000x435x350 mm, obrubník určený ke snadnějšímu nájezdu dopravních prostředků k nástupištím, protiskluzový profilovaný povrch. Jednotková cena bez DPH je 2 205 Kč za kus. (11)

Zastávkový přístřešek: zastávka „Maruška BASIC“, svařovaná ocelová konstrukce lakovaná komaxitovou barvou, přístřešek s obloukovou střechou a stěnami z průsvitného polykarbonátu síly 10 mm s UV filtrem, příslušenstvím je lavička upevněná na konstrukci ze smrkového dřeva a opatřená bezbarvým lazurovacím lakem. Pořizovací cena jednoho kusu bez DPH je 44 400 Kč. (12)

Přírozená vodící linie: chodníkový obrubník v přírodní barvě, s povrchovou ochranou aquastop, rozměry: výška 250 mm, délka 1 000 mm, šířka 80 mm. Cena za jeden metr je 56 Kč bez DPH. (13)

Umělá vodící linie: dlaždice „SLP s vodící linií“ firmy Presbeton, barva přírodní, základní rozměry: šířka 200 mm, délka 200 mm, výška 60 mm, cena za 1 m² je 430 Kč bez DPH. (14)

Zastávkový označnick: ocelová konstrukce, žárově zinkovaná, pokryta krycím vypalovacím lakem ve standartním odstínu nese čtvercový terč a štítek označení linek z ocelového plechu, grafika provedena samolepicími fóliemi. K vybavení označnicků budou využity hmatné štítky provedené v Braillově bodovém písmu s potřebnými informacemi pro zrakově handicapované (směr jízdy, čísla linek). Cena za jeden kus bez DPH je 5 265 Kč. (8)

Výška tabule s jízdními řády umístěné na označniku bude snížena pro snadnou využitelnost osobami na invalidním vozíku.

2.4. Analýza bezbariérové přístupnosti vozidel MHD

Bezbariérová přístupnost vozidel pro OOSPO je důležitým kritériem při výběrových řízeních o poskytování veřejné služby v přepravě ve veřejné linkové dopravě. Nařízení vlády č. 63/2011 Sb., o stanovení minimálních hodnot a ukazatelů standardů kvality a bezpečnosti a o způsobu jejich prokazování v souvislosti s poskytováním veřejných služeb v přepravě cestujících, ve znění pozdějších předpisů, stanoví, že při uzavírání smluv s obcemi musí být polovina vozového parku určena k přepravě OOSPO, pokud roční výkon na linkách překročí 70 000 km. (15), (16) Dopravci jsou tímto nuceni přistoupit k pravidelnému obměňování vozů.

Tab. 2 Analýza vozového parku MHD Havířov – malé autobusy

Typ autobusu	Počet	Nízkopodlažnost	Prvky bezbariérovosti
Iveco Daily	2	NE	nájezdová plošina: NE prostor pro invalidní vozík: NE bezpečnostní pásy pro vozík: NE AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: NE
Iveco Daily S 2000	1	NE	nájezdová plošina: NE prostor pro invalidní vozík: NE bezpečnostní pásy pro vozík: NE AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: NE
Iveco Stratos L 27	1	NE	nájezdová plošina: NE prostor pro invalidní vozík: NE bezpečnostní pásy pro vozík: NE AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: NE
Iveco Stratos L 27 CNG	1	NE	nájezdová plošina: NE prostor pro invalidní vozík: NE bezpečnostní pásy pro vozík: NE AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: NE
Iveco Stratos LE 37 CNG	1	ANO	nájezdová plošina: ANO prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: ANO AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO

Zdroj: autor

Hodnotícími prvky bezbariérovosti vozidel je nabídka nájezdové rampy, která je důležitá pro osoby na invalidním vozíku nebo s kočárky, vyhrazený prostor pro vozíčkáře

(případně pro kočárek) společně s bezpečnostními pásy k upevnění vozíku, přítomnost akustického orientačního majáku (AOM), který na pokyn povelového zařízení (vysílačky) nevidomé nebo slabozraké osoby oznámí číslo a směr linky předmětného vozidla, přítomnost akustického hlášení zastávek ve vozidle a vybavení vozu elektronickým informačním panelem s aktuálními názvy zastávek.

Tab. 3 Analýza vozového parku MHD Havířov – běžné autobusy

Typ autobusu	Počet	Nízkopodlažnost	Prvky bezbariérovosti
Karosa B952E.1716	3	NE	nájezdová plošina: NE prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: NE AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO
SOR BNG 10,5	1	ANO	nájezdová plošina: ANO prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: ANO AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO
SOR–Ekobus BN 12 CNG	1	ANO	nájezdová plošina: ANO prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: ANO AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO
SOR BNG 12	12	ANO	nájezdová plošina: ANO prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: ANO AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO
Irisbus Citelis 12M CNG	30	ANO	nájezdová plošina: ANO prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: ANO AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO
Irisbus Citelis 18M CNG	2	ANO	nájezdová plošina: ANO prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: ANO AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO
Iveco Urbanway 12M CNG	3	ANO	nájezdová plošina: ANO prostor pro invalidní vozík: ANO bezpečnostní pásy pro vozík: ANO AOM: ANO akustické hlášení: ANO informační panel: ANO

Zdroj: autor

Vozidla typu Karosa B952 jsou v rámci provozních poměrů využívána jen jako vozidla záložní (jsou nasazována v případě nepojízdnosti pravidelně nasazovaných vozidel).

Ostatní vozidla obsahují veškeré bezbariérové prvky. V *tabulce 3* je uveden seznam a vyhodnocení bezbariérových prvků všech vozidel z kategorie běžných autobusů.

Z výsledků analýzy vyplývá, že 50 vozidel z celkového počtu 58 jezdících na linkách MHD je možné zařadit mezi nízkopodlažní, nízkopodlažnost vozového parku tedy dosahuje 86 %. Autor hodnotí bezbariérovou přístupnost vozů velmi kladně. V jednotlivých případech však dochází k nefunkčnosti některých prvků, jako je AOM, akustické hlášení zastávek či informační panely ve vozidlech. Hlasitost akustického hlášení bývala v minulosti dokonce řidiči úmyslně snižována. Provozovatel MHD ve spolupráci s městem však podniknul interní opatření, aby k takovýmto svévolným zásahům již nedocházelo. Jakákoliv změna ve fungování těchto prvků tvoří pro OOSPO tzv. nehmotnou bariéru.

2.5 Analýza informační přístupnosti pro handicapované

Mezi významné atributy cestování patří také informovanost cestujících. Je důležité jim poskytnout informace o podmínkách cestování, tarifu, možnostech spojení, odjezdech jednotlivých spojů, mimořádnostech v dopravě, schémata linkového vedení aj.

Analýza internetových stránek

Internetové stránky dopravce (www.3csad.cz) jsou koncipovány jako společné pro všechny tři podniky patřící do skupiny 3ČSAD. Stránky jsou řešeny, dle názoru autora, přehledně a není složité nalézt požadované informace. Na hlavní stránce se nachází odkazy na jízdní řády všech linek, které skupina společností provozuje. V horní liště stránek se nachází sekce „3ČSAD“, která odkazuje na úvodní stránku, „O nás“ a „Kontakty“, jež jsou obsluhovány pomocí rozevíracího seznamu. Na hlavní stránce jsou pak informace rozděleny do sekcí „Autobusová doprava“, „Nákladní doprava“, „Servis a ostatní“ a „Cestovní kancelář“. Po zvolení příslušné sekce („Městská hromadná doprava“ → „MHD Havířov“) je zde možno nalézt schéma linek, Převážní a tarifní podmínky dopravce, Smluvní a přepravní podmínky, odkaz na jízdní řády, odkaz k vyhledávání spojení pomocí serveru idos.cz, informace týkající se vydávání BČK. Informace o změnách v jízdních řádech či plánovaných omezeních v dopravě jsou zveřejňovány na hlavní stránce celého webu. Poměrně jednoduše lze nalézt také pracovní dobu jednotlivých přepravních kanceláří. Pomocí internetových stránek je možno také kontaktovat dopravce v případě připomínek či stížností. Na webu se nachází také odkaz na stránky dopravce v rámci sociálních sítí, kde bývají zveřejňovány aktuální informace a zajímavosti z provozu, jako např. o nákupech či zkušebním provozu nových vozidel.

Jako pozitivní hodnotí autor možnost stažení mobilní aplikace s jízdními řády MHD společně s návodem k jejímu užívání, možnost vyhledávání spojení a odkaz k jízdním řádům linek umístěný přímo na hlavní stránce webu a přehlednost stránek.

Mezi zápory autor řadí neexistenci jiné jazykové verze stránek (jazyková bariéra), přehled důležitých cílů cest s uvedením příslušné zastávky, absence základních FAQ (otázek a odpovědí) a nemožnost přístupu stránek pomocí funkce „Blind Friendly Web“ (17), která umožňuje bezproblémové užívání webu pro osoby se zrakovým postižením. Velmi často pak dopravce nezveřejňuje informace o mimořádnostech v dopravě (např. dopravní nehoda s výrazným vlivem na provoz MHD).

Další informační zdroje

Zásadní informace týkající se změn jízdních řádů nebo důležitých omezení provozu jsou zveřejňovány přímo ve vozidlech, kde lze nalézt také Převážní a tarifní podmínky a Smluvní a přepravní podmínky dopravce.

V případě, že cestující nenalezne požadované informace na internetových stránkách nebo třeba ve vozidlech, může navštívit tři přepravní kanceláře na území města, které se nachází na autobusovém nádraží a na autobusových zastávkách Město, radnice a Město, střed, jejichž hlavním úkolem je prodej dlouhodobých jízdenek či tištěných jízdních řádek. Pracovníci přepážek, které jsou autorem považovány za jednoduše přístupné také pro OOSPO, však na vyžádání mohou poskytnout i další informace ohledně MHD Havířov či integrovaného systému ODIS.

2.6 Shrnutí analýzy

Při analýze současného stavu bylo zjištěno, že největším problémem systému MHD Havířov je nedostatečná bezbariérová přístupnost jednotlivých zastávkových stanovišť, kterých bylo ohodnoceno celkem 297. Další nedostatky zjistil autor ve zveřejněných informacích na webových stránkách dopravci, v nemožnosti využití platformy „Blind Friendly Web“ a v neexistenci cizojazyčné verze stránek, čímž je vytvořena jazyková bariéra.

Naopak velice kladně je autorem hodnocen stav, vybavení a bezbariérová přístupnost jednotlivých autobusů v rámci vozového parku. V této oblasti dochází k pravidelné obměně. Pozitivně lze hodnotit také přehlednost webových stránek a dostupnost informací v přepravní kanceláři.

3 NÁVRHY NA ZVÝŠENÍ BEZBARIÉROVÉ PŘÍSTUPNOSTI

Z výsledků analytické části práce vyplývá, že ke zvýšení bezbariérové přístupnosti MHD v Havířově bezpochyby přispějí stavební úpravy jednotlivých zastávek. Další oblastí pro zlepšení situace je pak úprava informačních zdrojů, konkrétně webových stránek, aby byl přístupný i osobám se zrakovým postižením pomocí platformy „Blind Friendly Web“.

3.1 Bezbariérové úpravy zastávek

Autor rozdělil zastávky, u nichž byly v analytické části práce zjištěny nedostatky v bezbariérové přístupnosti, z hlediska významnosti pro OOSPO (blízkost objektů občanské vybavenosti, např. úřady, pošty, banky, domovy s pečovatelskou službou, školy, aj.) do tří kategorií, které pojmenoval jako „prioritní“, „důležité“ a „ostatní“. V této části práce se autor zaměřil na návrhy stavebních úprav zastávek, které zařadil do prvních dvou výše uvedených kategorií tak, aby došlo ke zvýšení bezbariérové přístupnosti celého systému. V *tabulce 4* jsou uvedeny zastávky, kterými se bude autor zabývat včetně rozdělení do vytvořených kategorií. Odhadové náklady, které autor u každé z úprav uvádí, jsou pouze zjednodušeným výpočtem, reálné náklady na rekonstrukci se mohou lišit i např. z důvodu odchylek v měření na místě.

Tab. 4 Přehled zastávek zvolených k úpravám

Prioritní	Důležité
Město,radnice	Město,u podloubí
Město,obchodní dům	Město,Moskevská
Město,střed	Město,Tolstého
Město,žel.st.	Město,Puškinova
Město,nemocnice	Podlesí,Okrajová u garáží
Město,pož.zbroj.	Podlesí,Bezručova
Město,Nám.Republiky	Podlesí,hotel Merkur
Šumbark,2.etapa u hřbitova	Podlesí,zdravotní středisko
Šumbark,2.etapa Orlí	Šumbark,2.etapa Letní
Šumbark,točna 2.etapa	Šumbark,SNP
Šumbark,točna Petřvaldská	Pr.Suchá,Kaufland
Šumbark,bazén	Pr.Suchá,kpt.Jasioka stánek
Šumbark,Vsuvky	
Šumbark,Školní	
Podlesí,Nad Terasou	
Pr.Suchá,žel.st.	

Zdroj: autor

Město,radnice

Tato zastávka je jednou z nejvýznamnějších ve městě. V blízkém okolí se nachází mimo jiné Magistrát města Havířova nebo Kulturní dům Petra Bezruče.

Tab. 5 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,radnice, směr Město,žel.st.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	5,6	469,00	2 626,40
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
umělá vodící linie	m ²	56,0	430,00	24 080,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				34 828,20

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (14)

Zastávkové stanoviště **ve směru Město,žel.st.** bude upraveno nahrazením současného materiálu signálního pásu zastávky hmatně kontrastním povrchem a bude upraveno značení bezpečnostního odstupu. Autor dále navrhuje vytvoření umělé vodící linie spojující signální pásy dvou přilehlých přechodů pro chodce v délce cca 140 m rovnoběžně s nástupní hranou. V nynějším provedení je vodící linie vytvořena nevyhovujícím materiálem a v části splývá s hmatným pásem, čímž může docházet k nebezpečným situacím. Signální a varovné pásy zmíněných přechodů jsou také zhotoveny z nevhodného materiálu a je nutná jejich výměna. Vyměněn bude také zastávkový označnick (viz *tabulka 5*).

Tab. 6 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,radnice, směr Město,Nám.Republiky

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	6,2	469,00	2 907,80
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
umělá vodící linie	m ²	56,0	430,00	24 080,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				35 109,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (14)

Na stanovišti **v opačném směru (Město,Nám.Republiky)**, jehož odhadované nákladové položky jsou uvedeny v *tabulce 6*, je nutno zaměnit materiál stávajícího signálního pásu a vyznačení kontrastního pásu. I v okolí této zastávky je nesprávně použit materiál signálních a varovných pásů přechodů. Za vodící linii je považován hmatný pás cyklostezky,

proto autor vzhledem k prostorovým podmínkám navrhuje propojení signálních pásů sousedních přechodů pro chodce umělou vodící linií v celé délce (asi 140 m). Dalším navrženým řešením je nahrazení stávajícího zastávkového označníku novým.

Autor se v práci zabývá pouze zastávkovými stanovišti určenými pro MHD a jejich přímou návazností na přístupovou cestu. Jednotlivá stanoviště, která jsou určena příměstským linkám, také vykazují nedostatky, avšak nejsou předmětem této práce.

Město,obchodní dům

Z této zastávky mají OOSPO přístup do centra města, kde se nachází např. obchodní dům Elan, pobočky bank (např. Komerční banka), spořitelny a jiné důležité instituce.

Tab. 7 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,obchodní dům, směr Město,nemocnice

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	6,4	469,00	3 001,60
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				42 358,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Na zastávce ve směru **Město,nemocnice** bude vytvořen signální pás začínající u stěny přilehlého domu (přirozená vodící linie) a ukončena u bezpečnostního odstupu, kde bude dále zřízen kontrastní pás. Niveleta nástupní hrany bude upravena na 20 cm (viz tabulka 7). Stávající zastávkový označník se nahradí novým.

Tab. 8 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,obchodní dům, směr Město,střed

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	5,6	469,00	2 626,40
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				41 983,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Na zastávce ve směru **Město,střed** bude niveleta nástupní hrany upravena, aby dosahovala 20 cm, dále bude vytvořen signální pás začínající u stěny přilehlého domu (přirozená vodící linie) a ukončena u bezpečnostního odstupu. Bezpečnostní odstup bude

vyznačen kontrastním pásem (viz *tabulka 8*). Zastávkové stanoviště bude vybaveno novým označником.

Dále autor navrhuje v **obou směrech** odstranění výsečí s výsadbou stromů, jelikož nevhodně zasahují do nástupní plochy, tvoří překážku a volná plocha mezi vysokým obrubníkem výseče a nástupní hranou má šířku pouhých 1,2 m.

Město, střed

Zastávka je významná z důvodu blízkosti hlavní havířovské pobočky České pošty a poboček dalších důležitých institucí (např. pobočka ČSOB).

Tab. 9 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město, střed, směr Město, Nám. Republiky

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	10,4	469,00	4 877,60
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
Celková cena v Kč bez DPH				6 233,60

Zdroj: autor s využitím (9), (10)

Ve směru **Město, Nám. Republiky** bude současný signální pás v celé své délce (od přirozené vodící linie, kterou je zde stěna rovnoběžně stojícího domu, k bezpečnostnímu odstupu) nahrazen hmatně kontrastnějším materiálem a také vyznačení bezpečnostního odstupu kontrastním pásem bude upraveno tak, aby odpovídalo normě ve vzdálenosti 0,5 m od nástupní hrany (viz *tabulka 9*).

Tab. 10 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město, střed, směr aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	10,4	469,00	4 877,60
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
přirozená vodící linie	m	200,0	56,00	11 200,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				22 698,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (13)

U zastávkového stanoviště ve směru **na autobusové nádraží** (*tabulka 10*) je také nutné nahrazení stávajícího signálního pásu vhodnějším materiálem. Z důvodu navázání současného signálního pásu k domnělé vodící linii budu vytvořena vodící linie pomocí zvýšeného obrubníku v celé délce chodníku vedoucím mezi přechody pro chodce s přerušením ve třech místech odbočení vedoucích do přilehlého parku a v místě umístění

přístřešku. I zde je nutné poupravit vyznačení bezpečnostního odstupu, aby byl ve vzdálenosti 0,5 m od nástupní hrany. Dále bude stanoviště vybaveno novým zastávkovým označníkem.

Město,nemocnice

Název této zastávky jasně vypovídá o tom, který důležitý objekt pro OOSPO se nachází v její blízkosti. Mimo havířovské nemocnice s poliklinikou je zde další zdravotnické zařízení s lékárnou.

V obou směrech je nutno pro dokonale bezbariérovou přístupnost zastávky vyznačit bezpečnostní odstup kontrastním pásem a nahradit označníky novými. Odhadové náklady uvádí autor v *tabulce 11*.

Tab. 11 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,nemocnice pro oba směry

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
kontrastní pás	m ²	9,0	339,00	3 051,00
zastávkový označník	ks	2,0	5 265,00	10 530,00
Celková cena v Kč bez DPH				13 581,00

Zdroj: autor s využitím (8,) (10)

Město,pož.zbroj.

Velmi častým cílem cest OOSPO je také zastávka u požární zbrojnice, protože v její těsné blízkosti se nachází Dům zdraví s velkou koncentrací lékařských ordinací, dům s pečovatelskou službou a služebna Městské policie.

Tab. 12 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,pož.zbroj., směr Prostřední Suchá

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
hmatný pás	m ²	2,4	469,00	1 125,60
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
varovný pás	m ²	0,8	469,00	375,20
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				39 732,20

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Na zastávce **ve směru Prostřední Suchá** je nutné provést několik úprav. Nástupní hrana bude zvýšena na 20 cm, dále bude signální pás vedoucí od vodící linie přerušen na hranici hmatného pásu v místě křížení s cyklostezkou, které bude vyznačeno pomocí

vodorovného dopravního značení (V7). Pás cyklostezky bude navíc oddělen hmatným pásem i ze strany nástupní plochy zastávky (v současnosti zde schází). Varovný pás blízkého přechodu pro chodce je nutné rozšířit na celou šířku sníženého obrubníku. Bezpečnostní odstup bude vyznačen kontrastním pásem. Stanoviště bude opatřeno novým zastávkovým označníkem (viz *tabulka 12*).

Tab. 13 Odhadové náklady úprav zastávky Město,pož.zbroj., směr Město,Česká

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
přirozená vodící linie	m	25,0	59,00	1 475,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				43 833,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13)

Ve směru Město,Česká bude pomocí obrubníku vytvořena vodící linie navazující na nově vytvořený signální pás přechodu. Bude upraven nesprávně vybudovaný varovný pás. Od nově vytvořené vodící linie povede signální pás směřující k označníku a ukončený u bezpečnostního odstupu vyznačeného kontrastním pásem. Budou vytvořeny varovné pásy u míst pro přecházení u chodníku vedoucím od zastávky. Stávající zastávkový označnick bude nahrazen novým (viz *tabulka 13*).

Město,žel.st.

Zastávka před železniční stanicí je v rámci Havířova významným přestupním bodem. Bezbariérová přístupnost je ovšem nedostatečná a je bezpochyby nutné tento stav řešit. Autor se úpravami této zastávky však nebude ve své práci zabývat, protože se předpokládá celková rekonstrukce přednádražních prostor a vybudování dopravního terminálu. Občané si mohli zvolit jednu ze čtyř navrhovaných podob. V současné době je zpracovávána projektová dokumentace a očekávaným zahájením stavby je druhá polovina nebo konec roku 2017.

Město,Nám.Republiky

Významnost zastávky pro OOSPO je dána tím, že se nachází v samotném centru města s přístupem k pobočkám finančních institucí, obchodního domu Elan, městské tržnici, aj.

Ve směru **Město,žel.st.** bude stávající signální pás od stěny přilehlého domu (vodící linie) k bezpečnostnímu odstupu nahrazen tzv. slepeckou dlažbou. Dále je nutné upravit vyznačení bezpečnostního odstupu kontrastním pásem, aby skutečně odpovídalo normě ve vzdálenosti 0,5 m od nástupní hrany. Zastávkový označnick bude nahrazen novým. Odhadové náklady obsahuje *tabulka 14*.

Tab. 14 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Nám.Republiky, směr Město,žel.stan.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	4,4	469,00	2 063,60
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				8 684,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10)

Ve směru **Podlesí,aut.nádr.** navrhuje autor totožné úpravy jako ve směru opačném, tedy záměnu materiálu současného signálního pásu a úpravu vyznačení bezpečnostního odstupu kontrastním pásem. Vyměněn bude také zastávkový označnick (viz *tabulka 15*).

Tab. 15 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Nám.Republiky, směr Podlesí,aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	4,2	469,00	1 969,80
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				8 590,80

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10)

V případě této párové zastávky autor neřeší funkční vodící prvky pro nevidomé a slabozraké v okolí, protože takřka celé centrum města je tvořeno nesprávně aplikovaným a nepřehledným systémem vodících linií, navíc tyto nejsou na zastávky přímo navázány, jako v jiných případech, které autor ve své práci zmiňuje.

Šumbark,2.etapa u hřbitova

Zastávkové stanoviště **ve směru 2.etapa** navrhuje autor, stejně jako chodník přístupové cesty k hřbitovu, rozšířit o 1 m směrem k sousední louce a v celé délce nahradit stávající pochozí plochu novým povrchem. Pomocí chodníkového obrubníku bude vytvořena vodící linie. Dále se zvýší výška nástupní hrany na 20 cm, bezpečnostní odstup se vyznačí kontrastním pásem. Od nové vodící linie na úrovni označnicku, který bude přesunut k nástupní

hraně a nahrazen novým, bude veden signální pás končící na hranici kontrastního pásu. Přechod pro chodce bude vybaven signálním a varovným pásem (viz *tabulka 16*).

Tab. 16 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, 2. etapa u hřbitova, směr 2. etapa

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	500,0	279,00	139 500,00
signální pás	m ²	4,0	469,00	1 876,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
přirozená vodící linie	m	200,0	59,00	11 800,00
varovný pás	m ²	1,6	469,00	750,40
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				193 283,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13)

Na stanovišti **ve směru Město** je nutno zvýšit nástupní hranu na 20 cm, plocha zastávky bude rozšířena o 1 m k přilehlé louce. Stávající přístřešek bude posunut k nově vzniklé hranici chodníku a nahrazen novým. Chodníkovým obrubníkem bude vytvořena vodící linie. Zastávkový označnick bude nahrazen novým, posunut směrem k nástupní hraně a bude od něj veden signální pás k vodící linii. Bezpečnostní odstup se vyznačí kontrastním pásem. Přechod pro chodce bude vybaven vodícími pásy přechodu, signálním a varovným pásem. Odhadové náklady jsou uvedeny v *tabulce 17*.

Tab. 17 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, 2. etapa u hřbitova, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	50,0	279,00	13 950,00
signální pás	m ²	4,0	469,00	1 876,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
přirozená vodící linie	m	20,0	59,00	1 180,00
varovný pás	m ²	1,6	469,00	750,40
zastávkový přístřešek	ks	1,0	44 400,00	44 400,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				101 513,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (12), (13)

Šumbark, 2. etapa Orlí

Zastávka se nachází v přímé blízkosti domů s byty upravenými speciálně k bydlení OOSPO, převážně vozíčkářů. Důležitost existence plně bezbariérově přístupné zastávky je tedy vysoká.

Zastávkové stanoviště **ve směru 2. etapa** je nutno doplnit signálním pásem směřujícím od přirozené vodící linie k označníku a vyznačit kontrastním pásem 0,5 m široký bezpečnostní odstup (viz *tabulka 18*).

Tab. 18 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, 2. etapa Orlí, směr 2. etapa

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	2,0	469,00	938,00
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
Celková cena v Kč bez DPH				2 294,00

Zdroj: autor s využitím (9), (10)

Na stanoviště **ve směru Město** je nutno upravit vedení signálního pásu od přirozené vodící linie k označníku s ukončením v blízkosti označníku u bezpečnostního odstupu šířky 0,5 m, který se vyznačí kontrastním pásem. Odhadové náklady rekonstrukce obsahuje *tabulka 19*.

Tab. 19 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, 2. etapa Orlí, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	2,4	469,00	1 125,60
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
Celková cena v Kč bez DPH				2 481,60

Zdroj: autor s využitím (9), (10)

Šumbark, Vsuvky

Zastávka Šumbark, Vsuvky je v obou směrech přístupná pouze velmi obtížně. Schází bezbariérové nájezdy přístupových cest a vodící prvky pro nevidomé a slabozraké.

Nástupní plochu zastávkového stanoviště **ve směru 2. etapa** navrhuje autor rozšířit o 1 m namísto stávající travnaté plochy. Bude položen nový povrch zastávky a přilehlého chodníku a vybudována nová vodící linie, od které bude veden směrem k označníku, který se nahradí novým, signální pás zakončený u bezpečnostního odstupu nástupní hrany vyznačeném kontrastním pásem. Niveleta nástupní hrany bude změněna na 20 cm. Blízký

přechod pro chodce bude opatřen bezbariérovým nájezdem a signálním a varovným pásem (viz *tabulka 20*).

Tab. 20 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, Vsuvky; směr 2. etapa

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	250,0	279,00	69 750,00
signální pás	m ²	4,0	469,00	1 876,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
přirozená vodící linie	m	100,0	59,00	5 900,00
varovný pás	m ²	1,6	469,00	750,40
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				117 633,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13)

Využitím zastávkového obrubníku bude nástupní hrana zastávkového stanoviště **ve směru Město** zvýšena na 20 cm. Nástupní plocha s přilehlým chodníkem bude opatřena novým pochozím povrchem. Parkoviště, které se nachází ihned za vnější hranou chodníku, bude v délce zastávkového zálivu odděleno zábradlím se zarážkou pro slepeckou hůl, které poslouží zároveň jako vodící linie, na kterou naváže chodníkový obrubník. Od ní bude veden signální pás směrem k označnicku, který bude vyměněn za nový, ukončený vyznačeným kontrastním pásem. Blízký přechod pro chodce bude opatřen signálním a varovným pásem a bezbariérovým nájezdem. Odhadové náklady na materiál obsahuje *tabulka 21*.

Tab. 21 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, Vsuvky; směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	220,0	279,00	61 380,00
signální pás	m ²	4,0	469,00	1 876,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
přirozená vodící linie	m	70,0	59,00	4 130,00
varovný pás	m ²	1,6	469,00	750,40
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				107 493,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13)

Šumbark,bazén

Zastávka se nachází nejbližší ke vchodu do Střední školy a Základní školy, Havířov–Šumbark na ulici Školní, která se specializuje na výuku žáků handicapovaných žáků. V obou směrech však zastávka vykazuje pouze drobné nedostatky.

Na zastávkovém stanovišti **ve směru Šumbark** je nutné vyměnit současný materiál kontrastního pásu s hmatovými úpravami. Dále bude instalován nový zastávkový označnick. Na stanovišti **ve směru Město** bude označnick přesunut k nástupní hraně a nahrazen novým. Odhadové náklady obsahuje *tabulka 22*.

Tab. 22 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,bazén, oba směry

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
kontrastní pás	m ²	5,0	339,00	1 695,00
zastávkový označnick	ks	2,0	5 265,00	10 530,00
Celková cena v Kč bez DPH				12 225,00

Zdroj: autor s využitím (8), (10)

Šumbark,točna 2.etapa

Tato zastávka má pouze jedno zastávkové stanoviště. U něj je nutné vytvořit pomocí zastávkového obrubníku nástupní hranu s niveletou 20 cm, vybudovat signální pás směřující k označnicku a ukončený bezpečnostním odstupem, který bude vyznačen kontrastním pásem. Stávající zastávkový označnick bude přesunut blíže k nástupní hraně. Dále bude nutné doplnit blízky přechod pro chodce signálními a varovnými pásy a vodícími pásy přechodu. Stávající zastávkový označnick se nahradí novým. Odhadové náklady realizovaných úprav jsou obsahem *tabulky 23*.

Tab. 23 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,točna 2.etapa

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
přirozená vodící linie	m	25,0	59,00	1 475,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				43 832,80

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13)

Šumbark,Školní

Nástupní plochu zastávkového stanoviště **ve směru 2.etapa, Petřvald** plochu je nutné opatřit signálním pásem vedoucím od vodící linie k označníku, kontrastním pásem a niveletu nástupní hrany je potřeba zvýšit na 20 cm. Povrch nástupní plochy bude vyměněn, stávající označník se nahradí novým a přesune k nástupní hraně. Přejech pro chodce nacházející se v těsné blízkosti bude vybaven bezbariérovými nájezdy a budou vytvořeny signální a varovné pásy (viz *tabulka 24*).

Tab. 24 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,Školní, směr 2.etapa,Petřvald

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	43,0	279,00	11 997,00
signální pás	m ²	4,0	469,00	1 876,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				118 383,80

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Na zastávkovém stanovišti **ve směru Město** navrhuje autor rozšířit nástupní plochu o 1 m namísto stávající travnaté plochy. Dále bude vytvořen signální pás a kontrastní pás, vyměněn zastávkový označník a niveleta nástupní hrany upravena na 20 cm. (viz *tabulka 25*). V další fázi navrhuje autor pro lepší přístupnost stanoviště také vytvoření nového přechodu pro chodce s bezbariérovými nájezdy v jeho blízkosti, které však již nezahrnuje do odhadových nákladů.

Tab. 25 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,Školní, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	66,0	279,00	18 414,00
signální pás	m ²	1,68	469,00	787,90
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				58 897,90

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Šumbark,točna Petřvaldská

Stávající zastávkové stanoviště **ve směru Petřvald** navrhuje autor zrušit, nově vybudovat před odbočkou k točně a sloučit s **výstupní zastávkou** v objektu točny, která v současné době prakticky neexistuje (cestující vystupují do volné plochy parkoviště bez jakýchkoliv bezbariérových prvků v odchozí cestě), což autor považuje z důvodu blízké přítomnosti domova s pečovatelskou službou za dlouhodobě neudržitelné. Nově zbudovaná zastávka bude zálivová a opatřena všemi prvky bezbariérové přístupnosti (viz *tabulka 26*).

Tab. 26 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,točna Petřvaldská, směr Petřvald

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	20,0	279,00	5 580,00
signální pás	m ²	1,6	469,00	750,40
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				45 687,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Zastávkové stanoviště **ve směru Město** (*tabulka 27*) je nutné zvýšit, aby niveleta nástupní hrany dosahovala 20 cm a položit nový povrch. Dále bude vytvořen signální pás od vodící linie na úroveň označnicku a vyznačen bezpečnostní odstup kontrastním pásem. Nynější zastávkový označnick bude nahrazen novým a přesunut k nástupní hraně.

Tab. 27 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,točna Petřvaldská, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	15,0	279,00	4 185,00
signální pás	m ²	1,6	469,00	750,40
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				44 292,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Podlesí,Nad Terasou

U stanoviště **ve směru Město** je nutno zvýšit niveletu nástupní hrany na 20 cm. Dále bude vytvořena umělá vodící linie kontinuálně spojující přirozenou vodící linii tvořenou

obrubičky rovnoběžně s nástupní hranou v celé své délce (cca 20 m). Přejechod pro chodce ležící na přístupové cestě k pobočce Okresního soudu bude vybaven signálními a varovnými pásy. Povrch chodníku přístupové cesty bude vyměněn a nahradí se také stávající zastávkový označnick (viz *tabulka 28*).

Tab. 28 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí, Nad Terasou, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	15,0	279,00	4 185,00
signální pás	m ²	6,0	469,00	2 814,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
umělá vodící linie	m	20,0	430,00	8 600,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				56 456,80

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (14)

Niveleta nástupní hrany zastávkového stanoviště **ve směru Podlesí** (viz *tabulka 29*) bude pomocí zastávkového obrubičky vytvořena nástupní hrana s niveletou 20 cm, přirozená vodící linie tvořená obrubičkou chodníku bude v místě přerušení (volný prostor před kulturním domem) navázána umělou vodící linií v celé délce přerušení. Odtud povede směrem k označnicku signální pás s ukončením u bezpečnostního odstupů vyznačeného kontrastním pásem. Povrch zastávky i chodníku v příchozí cestě od přechodu pro chodce bude vyměněn za nový. Nahrazen bude také zastávkový označnick.

Tab. 29 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí, Nad Terasou, směr Podlesí, aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	100,0	279,00	27 900,00
signální pás	m ²	6,0	469,00	2 814,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
umělá vodící linie	m	25,0	430,00	10 750,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				82 321,80

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (14)

Šumbark,SNP

Niveleta nástupní hrany bude na této jednosměrné zastávce upravena zastávkovým obrubníkem na 20 cm. Stávající signální pás bude protažen o cca 1,5 m k přirozené vodící linii tvořené obrubníkem a ukončen u bezpečnostního odstupu, který je nutno vyznačit kontrastním pásem. Stanoviště bude vybaveno novým zastávkovým označником (viz tabulka 30).

Tab. 30 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark,SNP

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	1,6	469,00	750,40
kontrastní pás	m ²	4,0	339,00	1 356,00
nástupní hrana	m	20,0	2 205,00	44 100,00
zastávkový označnik	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				51 471,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Podlesí,zdravotní středisko

Pomocí zastávkového obrubníku bude na této jednosměrné zastávce vytvořena nástupní hrana výšky 20 cm, bude vyměněn stávající nerovný povrch nástupní plochy, od vodící linie bude veden signální pás, který bude zakončen bezpečnostním odstupem vyznačeným kontrastním pásem. Zastávkový označnik bude vyměněn za nový. Odhadové náklady uvádí autor v tabulce 31.

Tab. 31 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí,zdravotní středisko

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	52,0	279,00	14 508,00
signální pás	m ²	2,96	469,00	1 388,20
kontrastní pás	m ²	2,6	339,00	881,40
nástupní hrana	m	13,0	2 205,00	28 665,00
zastávkový označnik	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				50 707,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Podlesí, Okrajová u garáží

Zastávkové stanoviště **ve směru Město** bude po úpravě nivelety nástupní hrany na 20 cm vybaveno novým označníkem, signálním pásem od přirozené vodící linie k bezpečnostnímu odstupu, který se vyznačí kontrastním pásem., který bude zakončen bezpečnostním odstupem vyznačeným kontrastním pásem (viz *tabulka 32*).

Tab. 32 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí, Okrajová u garáží, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	2,8	469,00	1 313,20
kontrastní pás	m ²	2,8	339,00	949,20
nástupní hrana	m	14,0	2 205,00	30 870,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				38 397,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Stanoviště **ve směru Podlesí, aut.nádr.** (*tabulka 33*) se vybaví novým zastávkovým označníkem. Pomocí chodníkového obrubníku bude vytvořena nová přirozená vodící linie, v současné době je za ni mylně pokládán hmatný pás cyklostezky. V místě přerušení v celé délce nástupní hrany naváže na přirozenou vodící linii umělá, od které povede signální pás na úrovni označnicku k vytvořenému kontrastnímu pásu. Niveleta nástupní hrany se zvýší na 20 cm. Signální pás současného přechodu bude nutné navázat k nově vytvořené vodící linii.

Tab. 33 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí, Okrajová u garáží, směr Podlesí, aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	1,2	469,00	562,80
kontrastní pás	m ²	3,4	339,00	1 152,60
nástupní hrana	m	17,0	2 205,00	30 870,00
přirozená vodící linie	m	75,0	59,00	4 425,00
umělá vodící linie	m	17,0	430,00	7 310,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				49 585,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13), (14)

Pr.Suchá,Kaufland

Na zastávkovém stanovišti ve směru **Pr.Suchá,sídliště** je nutné zvýšit niveletu nástupní hrany na 20 cm pomocí zastávkového obrubníku. Dále bude vytvořena vodící linie za použití zvýšeného obrubníku, na kterou naváže signální pás zakončený na hranici bezpečnostního odstupů, jenž se vyznačí kontrastním pásem. Zastávkový označnický bude vyměněn za nový a přesunut k nástupní hraně. Dále budou tři přilehlé přechody pro chodce doplněny o signální a varovné pásy. *Tabulka 34* obsahuje odhadové náklady na jednotlivé položky.

Tab. 34 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Pr.Suchá,Kaufland, směr Pr.Suchá,sídliště.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	11,5	469,00	5 393,50
kontrastní pás	m ²	2,4	339,00	813,60
nástupní hrana	m	12,0	2 205,00	26 460,00
varovný pás	m ²	9,6	469,00	4 502,40
přirozená vodící linie	m	50,0	59,00	2 950,00
zastávkový označnický	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				45 384,50

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13)

Na zastávkovém stanovišti ve směru **Město** bude upravena niveleta nástupní hrany na 20 cm, od vodící linie povede na úrovni označnický signální pás, který bude zakončen vyznačeným kontrastním pásem. Zastávkový označnický bude vyměněn za nový a přesunut k nástupní hraně (viz *tabulka 35*).

Tab. 35 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Pr.Suchá,Kaufland, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	1,4	469,00	656,60
kontrastní pás	m ²	2,4	339,00	813,60
nástupní hrana	M	12,0	2 205,00	26 460,00
zastávkový označnický	Ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				30 195,20

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Město,Tolstého

Niveleta nástupní hrany stanoviště ve směru **Město,radnice** bude pomocí zastávkového obrubníku upravena na 20 cm, od vodící linie se povede na úrovni označnicku signální pás ukončený u bezpečnostního odstupu, který se vyznačí kontrastním pásem. Stanoviště bude opatřeno novým zastávkovým označníkem. Odhadové náklady jednotlivých položek jsou zpracovány v *tabulce 36*.

Tab. 36 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Tolstého, směr Město,radnice

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	2,3	469,00	1 078,70
kontrastní pás	m ²	2,6	339,00	881,40
nástupní hrana	M	13,0	2 205,00	28 665,00
zastávkový označnick	Ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				35 890,10

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

V opačném směru **Podlesí,aut.nádr.** bude nově vyznačen signální pás na úrovni označnicku se začátkem u vodící linie, kontrastní pás, nástupní hrana bude upravena, aby její niveleta dosahovala 20 cm a současný zastávkový označnick se nahradí novým. Odhadové náklady autor zpracoval v *tabulce 37*.

Tab. 37 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město,Tolstého, směr Podlesí,aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
kontrastní pás	m ²	2,6	339,00	881,40
nástupní hrana	M	13,0	2 205,00	28 665,00
zastávkový označnick	Ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				36 312,20

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Podlesí,hotel Merkur

Podél zastávkového stanoviště ve směru **Podlesí,aut.nádr.** je vedena značená cyklostezka, což způsobuje problém. Za vodící linií je v systému úprav pro nevidomé považován hmatný pás cyklostezky, ačkoliv ten využít jako vodící linie v tomto případě nelze. Z tohoto důvodu autor navrhuje vedení nové přirozené vodící linie na opačné straně chodníku, která se vytvoří zvýšeným chodníkovým obrubníkem; v místě nástupní plochy

bude v celé délce nástupní hrany navázána umělou vodící linií, od které povede k označnicku signální pás. Bezpečnostní odstup bude vyznačen kontrastním pásem. Současný zastávkový označnick bude vyměněn za nový. Odhadové náklady na úpravu jsou obsahem *tabulky 38*.

Tab. 38 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí, hotel Merkur, směr Podlesí, aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	1,0	469,00	469,00
kontrastní pás	m ²	3,4	339,00	1 152,60
přirozená vodící linie	M	150,0	59,00	8 850,00
umělá vodící linie	M	17,0	430,00	7 310,00
zastávkový označnick	Ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				15 081,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Niveleta nástupní hrany zastávkového stanoviště ve **směru Město** bude zvýšena na 20 cm, od přirozené vodící linie bude veden signální pás zakončený na hranici nově vyznačeného kontrastního pásu. Pochozí povrch zastávky bude vyměněn a stávající zastávkový označnick se nahradí novým (viz *tabulka 39*).

Tab. 39 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí, hotel Merkur, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	42,5	279,00	11 857,50
signální pás	m ²	1,8	469,00	844,20
kontrastní pás	m ²	3,4	339,00	1 152,60
nástupní hrana	M	17,0	2 205,00	37 485,00
zastávkový označnick	Ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				56 604,30

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Bezbariérové úpravy dalších zastávek byly autorem práce přesunuty do příloh a jsou obsahem přílohy C.

3.2 Vozový park

Autor nespatřuje zásadní nedostatky ve skladbě vozového parku systému MHD Havířov z pohledu bezbariérové přístupnosti. K obměně vozidel dochází v pravidelném intervalu. Nově pořizované vozy jsou nízkopodlažní, opatřeny AOM, vnitřním elektronickým panelem zobrazující aktuální názvy zastávek i akustickým hlášením uvnitř vozu. Každý z nově zakoupených autobusů je také opatřen prostorem pro invalidní vozík společně s nájezdovou plošinou pro usnadnění nástupu.

Vzhledem k trendu, kdy dopravce ve spolupráci s objednavatelem pořizuje každoročně 2 - 3 nová vozidla, předpokládá autor, že v horizontu dvou až tří let bude bezbariérová přístupnost vozového parku dosahovat 100 %.

3.3 Zlepšení informační přístupnosti

Ke zlepšení situace v informační přístupnosti handicapovaných navrhuje autor úpravy webových stránek tak, aby bylo možno jejich bezproblémové užívání pomocí platformy „Blind Friendly Web“.

Dalším návrhem autora je zvýšení informační hodnoty webových stránek doplněním o pravidelně aktualizovanou sekci informující o mimořádnostech v dopravě, sekci s důležitými body ve městě a nejbližšími zastávkami MHD, příp. také nejbližší zastávky MHD dle jednotlivých ulic v rámci města, doporučení pro jednotlivé skupiny cestujících (vzhledem k zaměření práce hlavně pro handicapované), základní informace a návod, jak využívat systém MHD Havířov. V neposlední řadě autor navrhuje zřízení sekce FAQ s často kladenými dotazy a odpověďmi, kterou ocení handicapovaní, ale i nehandicapovaní cestující. Pro odstranění případné jazykové bariéry pak autor doporučuje zřízení cizojazyčné verze stránek, a to v anglickém jazyce.

Z několika oslovených firem působících v oboru tvorby a programování webových stránek žádná nebyla ochotna poskytnout konkrétní návrh ceny úpravy webu dopravce. Z dostupných informací zjištěných autorem však vyplývá, že časová náročnost přeprogramování webové stránky, je podle jejího rozsahu mezi 30 a 80 hodinami při hodinové taxě 300 Kč. Pro potřeby této práce odhaduje autor časovou náročnost u těchto konkrétních stránek na 50 hodin. Odhadový rozpočet na úpravu webových stránek tedy vyčíslil autor na 15 000 Kč bez DPH.

V přístupnosti informační a přepravní kanceláře (přepážky) umístěné na autobusovém nádraží nenavrhuje autor žádné úpravy, považuje ji za bezbariérově přístupnou.

4 VYHODNOCENÍ NÁVRHŮ

Autorovy návrhy změn se týkají tří oblastí podléhající analýze. Vzhledem k zjištěným závažným nedostatkům byly navrženy stavební úpravy 50 zastávkových stanovišť. Materiál byl zvolen dle dostupných zdrojů, kdy bylo snahou zvolit ten cenově nejvýhodnější, avšak také dostatečně kvalitní. Skoro u všech zastávek navrhnul autor výměnu současných označnicků za nové, které jsou opatřeny tabulkou v Braillově písmu pro lepší orientaci nevidomých a s upravenou výškou vývěsní tabule s jízdními řády, aby uvedené údaje mohly bez potíží přečíst také osoby na invalidním vozíku. Výměnu zastávkových přístřešků navrhoval autor pouze u zastávek, kde stávající přístřešek již, dle názoru autora, nevyhovoval. K vytvoření požadované nivelety nástupní hrany byl použit speciální zastávkový, tzv. kasselský, obrubník, který umožňuje zastavení autobusu co nejbližší k nástupišti, a navíc snižuje riziko, že u některých typů vozidel bude při těsném najetí docházet k potížím s otevřením dveří.

Vzhledem k pravidelným a vhodně prováděným obměnám vozového parku nenavrhuje autor žádné změny týkající se vozidel. V oblasti přístupu k informacím navrhnul autor doplnění a úpravu internetových stránek. Finanční náročnost jednotlivých oblastí návrhů jsou zpracovány do *tabulky 40*.

Tab. 40 Vyčíslení celkových nákladů na realizaci návrhů

Oblast návrhů	Cena bez DPH [Kč]	Cena s DPH [Kč]
zastávky MHD	2 155 906,50	2 608 646, 90
vozový park	0,00	0,00
informační přístupnost	15 000,00	18 150,00
Celkové náklady	2 170 906,50	2 626 796,90

Zdroj: autor

Odhadované celkové náklady na bezbariérové úpravy zastávek činí 2 155 906,50 Kč s DPH. Taková výše je zčásti způsobena využíváním dražšího materiálu k úpravě nivelety nástupní hrany a výměna označnicků na takřka každém zastávkovém stanovišti. Cenu za úpravu webových stránek odhadnul autor ve výši 18 150 Kč s DPH. Celkově tedy náklady vynaložené na realizaci návrhů odhaduje autor na 2 626 796,90 Kč s DPH, po zaokrouhlení na tisíce činí náklady **2 627 000 Kč**.

ZÁVĚR

Při zjišťování bezbariérové přístupnosti zastávek systému MHD Havířov autor ohodnotil celkem 297 zastávkových stanovišť, kdy z výsledků vyplynulo, že v této oblasti se vyskytují závažné nedostatky s nutností stavebních úprav. Stav, vybavenost a bezbariérovost vozového parku naopak autor vyhodnotil pozitivně a nepovažuje za nutné do něj zasahovat. V informační přístupnosti byly zjištěny nedostatky v obsahu, kdy zde scházejí různé doplňující informace, a struktuře webových stránek.

Na základě těchto zjištění byly navrženy úpravy zastávek s významem pro OOSPO a úprava webových stránek dopravce. Návrhová část byla doplněna odhadem finanční náročnosti jednotlivých řešení.

Při tvorbě této bakalářské práce se autor setkal s názory, že stavební úpravy některých zastávek tak, aby odpovídaly příslušným normám týkajících se bezbariérové přístupnosti, mohou nehandicapovaní spoluobčané vnímat naopak jako zhoršení stávajícího stavu.

Autor v práci charakterizoval systém MHD Havířov, provedl zhodnocení jeho bezbariérové přístupnosti z pohledu bezbariérové přístupnosti vozidel, zastávek a důležitých cílů a cest na území města. Dle zjištěných výsledků byla navržena opatření vedoucí ke zvýšení bezbariérové přístupnosti celého systému a byly vyčísleny přibližné náklady na jejich realizaci. Cíl práce, se dle názoru autora, podařilo splnit.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) MATUŠKA, Jaroslav. *Bezbariérová doprava*. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009. ISBN 978-8086530-62-8.
- (2) Zákon č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů*. 5. 11. 2009. ISSN 1801-4399
- (3) DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. Pardubice: Univerzita Pardubice, Doprávní fakulta Jana Pernera, 2014. ISBN 978-80-7395-787-2.
- (4) Základní údaje. *Statutární město Havířov* [online]. Havířov: www.studio-upgrade.cz, 2012 [cit. 2016-12-08]. Dostupné z: <<http://www.havirov-city.cz/historie-a-soucasnost/historie-havirova.html>>.
- (5) Počet obyvatel v obcích České republiky k 1.1.2016. *Český statistický úřad* [online]. Praha: ČSÚ, 2016 [cit. 2016-12-08]. Dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich>>.
- (6) *Výkony.idos.cz* [online]. CHAPS, spol. s r.o., 2016 [cit. 2016-12-08]. Dostupné z: <<http://vykony.idos.cz/vyk.aspx?tt=HAVCz>>.
- (7) Rozpočet města - rok 2016. *Statutární město Havířov* [online]. Havířov: www.studio-upgrade.cz, 2012 [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <http://www.havirov-city.cz/dokumenty/rozpocet/rozpocet-mesta-rok-2016_cz.html>.
- (8) HUIJČEK, Jan. *Bezbariérová přístupnost MHD v Kolíně*. Pardubice, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Vedoucí práce: doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
- (9) BEST - KLASIKO® PRO NEVIDOMÉ. *BEST.info* [online]. Rybnice: BEST, 2017 [cit. 2017-05-09]. Dostupné z: <<http://www.best.info/nas-sortiment/skladebna-dlazba/best-klasiko-pro-nevidome/>>.
- (10) CSB - QUADRO ROVNÉ HRANY. *CSBETON.cz* [online]. Litoměřice: CS-BETON, s.r.o, 2017 [cit. 2017-05-09]. Dostupné z: <<https://www.csbeton.cz/cs/csb-quadro-rovne-hrany>>.
- (11) Bezbariérové zastávkové obrubníky. *Presbeton.cz* [online]. Olomouc: ARTISHOCK, 2014 [cit. 2017-05-09]. Dostupné z: <<http://www.presbeton.cz/produkty-realizace/doplunky-ke-komunikacim/bezbarierovy-zastavkovy-obrubnik/produkty>>.
- (12) Zastávka Maruška. *Autobusovazastavka.cz: Deta, spol. s r.o.* [online]. Bruntál: Chytrý Software, 2012 [cit. 2017-05-09]. Dostupné z: <<http://www.autobusovazastavka.cz/produkt/zastavka-maruska/>>.
- (13) Chodníkový obrubník. *Diton.cz* [online]. Pardubice: voatt, 2017 [cit. 2017-05-09]. Dostupné z: <<http://www.diton.cz/chodnikovy-obrubnik-1>>.

- (14) Dlažba pro nevidomé. *Presbeton.cz* [online]. Olomouc: ARTISHOCK, 2014 [cit. 2017-05-09]. Dostupné z: <<http://www.presbeton.cz/produkty-realizace/dlazby/ostatni-typy/dlazba-pro-nevidome/produkty>>.
- (15) Nařízení vlády č. 63/2011 Sb., o stanovení minimálních hodnot a ukazatelů standardů kvality a bezpečnosti a o způsobu jejich prokazování v souvislosti s poskytováním veřejných služeb v přepravě cestujících, v platném znění. *Zákony pro lidi.cz* [online]. AION CS, 2016 [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-63>>.
- (16) Zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů. *Zákony pro lidi.cz* [online]. AVION CS, 2016 [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-194>>.
- (17) *Blind Friendly Web* [online]. TyfloCentrum Brno, o. p. s.; SONS ČR, 2017 [cit. 2017-05-15]. <Dostupné z: <http://blindfriendly.cz/>>.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A Analýza zdrojů a cílů cest z pohledu bezbariérové přístupnosti
- Příloha B Ohodnocení bezbariérové přístupnosti zastávek MHD
- Příloha C Ohodnocení bezbariérové přístupnosti zastávek MHD

PŘÍLOHY

Příloha A

Analýza zdrojů a cílů cest z hlediska bezbariérové přístupnosti

Dopravní stavby

Významným zdrojem a cílem cest cestujících v Havířově jsou bezpochyby dopravní stavby, kde lze uskutečnit přestup na autobusové a vlakové linky veřejné hromadné dopravy. Mezi nejvýznamnější ve městě se, dle názoru autora, řadí autobusové nádraží v městské části Podlesí a železniční stanice Havířov. V tabulce A1 jsou uvedeny cíle společně s nejbližší zastávkou MHD. U autobusového nádraží jsou v názvu zastávky rozlišena stanoviště uvnitř autobusového nádraží (Podlesí,aut.nádr.) a stanoviště umístěna na okolo vedoucí hlavní silnici (Podlesí,Těšínská).

Tab. A1 Přehled zdrojů a cílů cest v oblasti dopravních staveb

Zdroj/cíl cesty	Nejbližší zastávka MHD	Obsluhující linky MHD
autobusové nádraží	Podlesí,aut.nádr. Podlesí,Těšínská	402, 403, 404, 406, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 415, 416, 417, 420
železniční stanice Havířov	Město,žel.st.	401, 402, 403, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418

Zdroj: autor

Přístup na autobusové nádraží (AN) je pro OOSPO téměř bezproblémový. Výstupní zastávka pro spoje končící na AN se nachází v areálu, a přestože je cestující nucen překonat pozemní komunikaci, nachází se zde značený přechod pro chodce, který je vybaven bezbariérovými nájezdy a vodícím pásem přechodu. V jednom směru se zastávka Podlesí,Těšínská nachází v těsné blízkosti AN a není proto nutné překonávat žádné překážky, u zastávky linek jedoucích z Bludovického kopce se na přístupové cestě nachází značený bezbariérově přizpůsobený přechod pro chodce se středovým ostrůvkem bez světelného signalizačního zařízení (SSZ), avšak autor při analýze zjistil, že na celé ploše ostrůvku jsou využity dlaždice s hmatovým i kontrastním rozlišením, což může být pro osobu se sníženou schopností orientace matoucí.

V případě železniční stanice považuje autor přístup k budově nádraží pro OOSPO za nevyhovující, hlavně u zastávky ve směru z centra města na městskou část Šumbark, kdy je nutno překonat dvouproudovou pozemní komunikaci. Značený přechod pro chodce

se od označníku nachází asi 40 metrů. Přístupová cesta od označníku k přechodu, stejně jako přechod a celý přednádražní prostor, nejsou upraveny pro osoby se sníženou schopností pohybu, ale ani orientace. Přechod pro chodce je sice opatřen sníženými obrubníky a bezbariérovými nájezdy, avšak bylo zjištěno, že na straně nádraží je veden s příliš prudkým sklonem. Ke vchodu však vede bezbariérová rampa. Problémem je také nerovný povrch chodníků v celém okolí staniční budovy. K nápravě by měla vést celková rekonstrukce těchto prostor, na kterou je již zpracována projektová dokumentace, avšak realizace byla vzhledem k peripetiím týkajícím se demolice budovy stanice a následného financování projektu odložena.

Zdravotnická zařízení a sociální služby

Zdravotnická zařízení bývají velmi častým a důležitým cílem cest OOSPO. Autor vybral havířovskou nemocnici s přilehlými objekty a nedaleký Dům zdraví na ulici Karvinské, kde je velká koncentrace soukromých ordinací lékařů. V sousedství Domu zdraví je pak situován Dům s pečovatelskou službou provozovaný městem. Mezi důležitá zařízení se řadí také bytový dům META pro zdravotně handicapované. *Tabulka A2* obsahuje přehled těchto zařízení.

Tab. A2 Přehled zdrojů a cílů cest v oblasti zdravotnictví a sociálních služeb

Zdroj/cíl cesty	Nejbližší zastávka MHD	Obsluhující linky MHD
Nemocnice s poliklinikou	Město,nemocnice	401, 403, 409, 412, 415, 419
Dům zdraví	Město,požární zbrojnice	406, 415
Dům s pečovatelskou službou		
Bytový dům pro zdravotně postižené META	Šumbark,2.etapa Orlí	403, 404, 405, 408, 409, 410, 412, 415, 416

Zdroj: autor

Havířovská nemocnice se nachází v těsné blízkosti zastávky Město,nemocnice. Přístup k nemocnici ze zastávky je pro OOSPO bez problémů. K zastávkovému stanovišti, které se nachází na druhé straně pozemní komunikace z pohledu hlavního vchodu, vede značený přechod pro chodce se středovým ostrůvkem bez SSZ. Přechod je opatřen bezbariérovými nájezdy i úpravami pro nevidomé a slabozraké. Vstupní dveře jsou ovládány fotobuňkou.

Dům zdraví, v němž kromě ordinací lékařů sídlí také rehabilitační pracoviště, je, dle zjištění autora, ze zastávky MHD dobře přístupný pro osoby se sníženou schopností pohybu, avšak v přístupové cestě, která je dlouhá asi 50 m, chybí v některých místech úpravy

pro osoby se sníženou schopností orientace. Při přecházení mohou OOSPO využít dva značené přechody pro chodce bez SSZ. O dalších 60 m dále se nachází dům s pečovatelskou službou, spravovaný městskou společností. Situace je zde velmi podobná jako u Domu zdraví.

V městské části Šumbark jsou umístěny bytové domy, které jsou upraveny pro bydlení OOSPO, speciálně pro osoby na vozíku. Zastávka MHD je situována v jejich těsné blízkosti, vzdálenost nepřesahuje 50 m. Okolí domů považuje autor za bezbariérově plně přizpůsobené osobám se sníženou schopností pohybu, včetně zastávek a přístupové cesty k nim. Autorem bylo dále zjištěno, že jako jediná zastávka ve městě je navíc vybavena také doplňkovou tabulí s jízdními řády, umístěnou ve snížené výšce tak, aby je bez problémů přečetly i osoby na vozíku. Při cestách do centra města využijí OOSPO značený přechod pro chodce řízený SSZ. Stanoviště směrem z centra ovšem není vybaveno prvky pro slabozraké a nevidomé.

Obchody a obchodní centra

Obyvatelé Havířova mohou na území města využít k nakupování velké množství obchodů, supermarketů a jiných prodejen, např. dvě provozovny společnosti Kaufland, hypermarket Globus, hypermarket Tesco aj. Pro potřeby této práce zvolil autor dvě nákupní zóny a jeden obchodní dům, který se nachází v centru města (viz *tabulka A3*).

Tab. A3 Přehled zdrojů a cílů cest v oblasti obchodů a obchodních center

Zdroj/cíl cesty	Nejbližší zastávka MHD	Obsluhující linky MHD
Obchodní dům ELAN	Město, obchodní dům Město, Nám. Republiky	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 419
Nákupní park Havířov	Pr. Suchá, Kaufland	401, 406, 419
Obchodní centrum Rotunda	Podlesí, Těšínská Podlesí, aut. nádr.	402, 403, 404, 406, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 415, 416, 417, 420

Zdroj: autor

V blízkosti obchodního domu ELAN jsou umístěny dvě zastávky MHD, které lze považovat za rovnocenné, protože zastavování se liší u jednotlivých linek z důvodu rozdílného trasování. Na přístupových cestách jsou provedeny úpravy pro bezbariérové užívání, ovšem zejména v blízkosti zastávek na Náměstí Republiky zjistil autor, stejně jako v případě magistrátu (viz podkapitola „Úřady a státní správa“), nesprávně zvolený materiál pro úpravy nevidomým osobám. Ke vstupu do obchodního domu je možno využít tři vchody, z nichž všechny umožňují OOSPO bezproblémový vstup.

V areálu Nákupního parku v Prostřední Suché se nacházejí prodejny obuvi, oděvů, elektra, hobby market a hypermarket Kaufland. K přístupu ze zastávky na parkoviště v nákupní zóně je nutno použít dva přechody pro chodce řízené SSZ, u nichž je však problémem absence úpravy pro nevidomé a slabozraké. Ke vstupu do některých prodejen musí OOSPO z důvodu absence chodníku překonat vozovku a plochy parkoviště, což může, dle názoru autora, vést k nebezpečným situacím.

Obchodní centrum Rotunda, které bylo vybudováno a otevřeno v roce 2016, je umístěno v těsné blízkosti autobusového nádraží, proto přístupová cesta je téměř totožná jako k autobusovému nádraží, která je již uvedena v podkapitole „Dopravní stavby“. Autor hodnotí bezbariérovou přístupnost areálu obchodního centra s prodejny oděvů, obuvi, nábytku a potravin (supermarket Lidl), včetně přístupu k němu, jako plně uzpůsobenou k využívání OOSPO.

Pošty a bankovní instituce

K významným místům, kam OOSPO mohou cestovat, patří také bankovní instituce nebo pošta. Autor zvolil k analýze hlavní havířovskou pobočku České pošty a pobočky Poštovní spořitelny a České spořitelny (viz *tabulka A4*).

Tab. A4 Přehled zdrojů a cílů cest v oblasti pošt a bankovních institucí

Zdroj/cíl cesty	Nejbližší zastávka MHD	Obsluhující linky MHD
Poštovní spořitelna	Město, obchodní dům	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408,
Česká spořitelna	Město, Nám. Republiky	409, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 419
centrální pošta	Město, střed	404, 405, 408, 414, 416
ČSOB		

Zdroj: autor

Přístupová cesta k oběma spořitelnám, které se nacházejí v blízkém sousedství na Náměstí Republiky, má ze zastávky Město, obchodní dům délku asi 280 m, ze zastávky Město, Nám. Republiky pak 200 m. Při přístupu z obou zastávek musí OOSPO překonat jeden značený přechod pro chodce řízený SSZ. Přístupnost pro osoby se sníženou schopností pohybu je dle názoru autora bezproblémová, nevidomým přístup stěžuje nesprávný výběr materiálu pro prvky k jejich správné orientaci (viz podkapitola „Úřady a státní správa“). Autor při analýze zjistil, že vstup do obou zařízení je v úrovni chodníku a dveře jsou otevírány pomocí fotobuňky, což je z hlediska využití OOSPO bezproblémové.

K přístupu na hlavní poštu, která je od nejbližší zastávky MHD vzdálena 260 m, musí OOSPO použít ze zastávky ve směru Podlesí značený přechod pro chodce se SSZ. I v okolí tohoto přechodu je nesprávně zvolen materiál prvků pro nevidomé (signální, varovný pás) tak, jak je popsáno v podkapitole „Úřady a státní správa“, což může vést k dezorientaci těchto osob. Pokud by se nebral v potaz tento problém, považuje autor největší havířovskou poštovní pobočku za plně bezbariérově přístupnou. Takřka shodný přístup ze zastávky Město, střed je také do pobočky Československé obchodní banky (ČSOB), která je umístěna hned vedle pošty. U obou budov je vchod do nich v úrovni chodníku a dveře jsou otevírány směrem ven z budovy.

Příloha B

Ohodnocení bezbariérové přístupnosti zastávek

Příloha obsahuje seznam zastávek MHD Havířov společně s hodnocením jejich bezbariérové přístupnosti (viz *tabulka B1*). Vysvětlivky zkratk využitých v záhlaví tabulky se nachází pod tabulkou.

Tab. B1 Seznam zastávek MHD s ohodnocením jejich bezbariérové přístupnosti

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Albrechtice,, nákupní středisko	Podlesí,aut.nádr.	402	2	4	4	3	3	2	2	3
Albrechtice,, nákupní středisko	Albrechtice,žel.st.	402	1	3	4	3	3	4	4	3
Albrechtice,,sídlíště	Podlesí,aut.nádr.	402	3	3	4	0	3	4	4	3-
Albrechtice,,sídlíště	Albrechtice,žel.st.	402	3	3	4	3	3	3	3	3
Albrechtice,,střed	Podlesí,aut.nádr.	402	3	2	4	0	3	2	2	2-
Albrechtice,,střed	Albrechtice,žel.st.	402	3	2	4	0	1	4	4	3
Albrechtice,,u hráze	Podlesí,aut.nádr.	402	4	4	4	2	3	1	1	2-
Albrechtice,,u hráze	Albrechtice,žel.st.	402	2	4	4	3	4	0	4	3-
Albrechtice,,vodojem	Albrechtice,žel.st.	402	4	3	4	0	2	0	3	3
Albrechtice,,vodojem	Podlesí,aut.nádr.	402	4	3	4	0	2	0	3	3
Albrechtice,,žel.st.	Podlesí,aut.nádr.	402	2	4	4	3	2	1	1	2-
Albrechtice,,žel.st.	Stonava,sídl.	402	3	4	4	0	4	0	4	4
Bludovice,kopec	Těrlicko	417	2	2	3	1	1	1	2	2
Bludovice,kopec	Albrechtice	402, 413	2	2	3	1	1	1	2	2
Bludovice,kopec	Horní Bludovice	411	3	4	3	3	4	0	3	3-
Bludovice,kopec	Podlesí,aut.nádr.	402, 411, 413, 417, 420	2	2	3	1	1	1	2	2
Bludovice,Mezidolí	Dolní Datyně	410, 418	4	4	4	3	2	0	2	3
Bludovice,Mezidolí	Podlesí,aut.nádr.	410, 418	4	4	4	3	2	0	1	3
Bludovice, Na Důlnáku	Podlesí,aut.nádr.	410, 418	3	4	4	3	2	0	2	3
Bludovice, Na Důlnáku	Dolní Datyně	410, 418	3	4	4	3	2	0	2	3
Bludovice, pod kopcem	Bludovice,kopec	402,411,413,417	2	2	4	3	3	0	3	3
Bludovice, pod kopcem	Podlesí,aut.nádr.	402,411,413,417	1	1	4	3	1	1	2	2
Bludovice, polská škola	Podlesí,aut.nádr.	410	2	2	4	3	2	0	1	2-

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Bludovice, polská škola	Dolní Datyně	410	2	3	4	3	2	0	1	2-
Bludovice,pošta	Podlesí,aut.nádr.	410	4	4	4	0	4	0	4	4
Bludovice,pošta	Dolní Datyně	410	2	1	4	3	3	0	2	2-
Bludovice,škola Frýdecká	Podlesí,aut.nádr.	410	2	2	4	3	2	1	1	2
Bludovice,škola Frýdecká	Dolní Datyně	410	2	2	4	3	2	0	1	2-
Bludovice, točna Datyňská	obousměrná zastávka	410, 418	4	4	4	3	3	1	2	3
Bludovice,u Lučiny	Podlesí,aut.nádr.	410, 418	4	4	4	0	3	0	3	3-
Bludovice,u Lučiny	Dolní Datyně	410, 418	2	4	4	3	2	0	2	3
Dolní Datyně, rozc.Bludovice	Haviřov	410, 411	4	4	4	0	3	4	4	4
Dolní Datyně, rozc.Bludovice	Dolní Datyně	410	4	4	4	0	4	0	3	4
Dolní Datyně, rozc.Bludovice	Šenov	411	4	4	4	0	3	0	4	4
Dolní Datyně,škola	točna J.Kotase	410, 411	1	1	2	1	2	2	2	1-
Dolní Datyně,škola	Podlesí,aut.nádr.	410, 411	1	1	1	2	2	0	2	1-
Dolní Datyně, točna J.Kotase	Podlesí,aut.nádr.	410, 411	1	2	2	1	2	0	2	1-
Dolní Datyně, točna J.Kotase	Šenov	411	2	4	3	4	4	4	4	3-
Dolní Suchá, Prachatická	točna 2.etapa	419	4	4	4	0	3	0	4	3-
Dolní Suchá, Prachatická	Město, obchodní dům	419	4	4	4	0	3	0	1	3
Dolní Suchá, Sušanské rybníky	točna 2.etapa	419	2	4	4	3	2	0	1	2-
Dolní Suchá, Sušanské rybníky	Město, obchodní dům	419	2	4	4	3	2	2	1	2-
Dolní Suchá, Šumbarská	točna 2.etapa	419	4	4	4	0	3	0	4	4
Dolní Suchá, Šumbarská	Město, obchodní dům	419	4	4	4	0	3	0	4	4
Dolní Suchá,u lesa	točna 2.etapa	419	4	4	4	0	3	0	4	4
Dolní Suchá,u lesa	Město, obchodní dům	419	4	4	4	0	3	0	4	4
Dolní Suchá,u školy	točna 2.etapa	419	1	3	2	1	2	1	2	2
Dolní Suchá,u školy	Město, obchodní dům	419	1	3	2	1	2	0	2	2
Dolní Suchá, u zahrádek	točna 2.etapa	419	4	4	4	0	3	0	3	3-
Dolní Suchá, u zahrádek	Město, obchodní dům	419	4	4	4	0	3	0	4	4

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Horní Bludovice,, U Kasperčoka	Horní Bludovice	411	4	4	4	0	2	0	1	3
Horní Bludovice,, U Kasperčoka	Bludovice,kopec	411	2	1	4	3	1	0	2	2
Horní Bludovice,, Adámek	Šenov	411	4	4	4	0	3	0	4	4
Horní Bludovice,, Adámek	Havířov	411	4	4	4	0	3	3	3	3-
Horní Bludovice,, Amerika	Horní Bludovice,, Adámek	411	4	4	4	0	3	3	3	3-
Horní Bludovice,, Amerika	Havířov	411	4	4	4	0	3	0	4	4
Horní Bludovice,, hřbitov	Horní Bludovice,, Adámek	411	4	4	4	0	3	0	4	4
Horní Bludovice,, hřbitov	Havířov	411	4	4	4	0	3	4	2	3-
Horní Bludovice,, chodníček	Horní Bludovice,, Adámek	411	4	4	4	0	3	3	4	3-
Horní Bludovice,, chodníček	Havířov	411	4	4	4	0	3	3	4	4
Horní Bludovice,, rest. U Mokrošů	Horní Bludovice,, Adámek	411	2	4	4	3	4	4	4	3-
Horní Bludovice,, rest. U Mokrošů	Havířov	411	4	4	4	0	3	4	4	4
Horní Bludovice,, U kaple	Horní Bludovice,, Adámek	411	4	4	4	0	3	0	3	3-
Horní Bludovice,, U kaple	Havířov	411	4	4	4	0	3	0	4	4
Horní Bludovice,, U lípy	Horní Bludovice,, Adámek	411	4	4	4	0	3	0	3	3-
Horní Bludovice,, U lípy	Havířov	411	4	4	4	0	3	0	4	4
Horní Bludovice,, U Petra	Horní Bludovice,, Adámek	411	4	4	4	0	3	3	4	3-
Horní Bludovice,, U Petra	Havířov	411	4	4	4	0	3	3	4	4
Horní Bludovice,, U tří křížů	Horní Bludovice,, Adámek	411	3	2	4	3	4	0	4	3-
Horní Bludovice,, U tří křížů	Havířov	411	2	2	4	3	4	0	4	3
Horní Bludovice,, U Tůňky	obousměrná zastávka	411	4	4	4	0	3	2	2	3
Horní Bludovice,, Vrchy	Horní Bludovice,, Adámek	411	4	4	4	0	3	2	2	3
Horní Bludovice,, Vrchy	Havířov	411	4	4	4	0	3	0	4	4
Horní Bludovice,, Záguří	Horní Bludovice,, Adámek	411, 420	2	4	4	3	4	4	4	3-
Horní Bludovice,, Záguří	Podlesí,aut.nádr.	411, 420	4	4	4	0	3	0	4	4

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Horní Suchá,, Dělnický dům	Podlesí,aut.nádr.	413	1	1	2	1	2	1	1	1-
Horní Suchá,, Dělnický dům	Horní Suchá,, konečná	413	2	2	4	3	3	0	4	3
Horní Suchá,,dvůr	Horní Suchá,, konečná	413	2	4	4	3	1	1	2	2-
Horní Suchá,,dvůr	Podlesí,aut.nádr.	413	2	3	4	3	1	0	3	2-
Horní Suchá,,František	Horní Suchá,, konečná	413	3	4	4	3	3	3	2	3
Horní Suchá,,František	Podlesí,aut.nádr.	413	1	1	2	1	2	1	2	1-
Horní Suchá,,konečná	obousměrná zastávka	413	3	4	4	3	3	2	2	3
Horní Suchá,,Pašůvka	obousměrná zastávka	406	2	4	4	3	2	1	2	2-
Horní Suchá,,škola	Podlesí,aut.nádr.	413	1	1	1	1	1	1	1	1
Horní Suchá,,škola	Horní Suchá,konečná	413	1	4	4	3	2	1	2	2-
Horní Suchá,, U Pavlasů	Horní Suchá,, konečná	413	2	2	2	1	2	1	3	2
Horní Suchá,, U Pavlasů	Podlesí,aut.nádr.	413	2	4	4	3	2	0	3	3
Horní Suchá,,žel.st.	Horní Suchá,, konečná	413	2	2	4	1	2	0	3	2-
Horní Suchá,,žel.st.	Podlesí,aut.nádr.	413	2	4	4	3	2	0	3	3
Město,Bludovická	Podlesí,aut.nádr.	406	2	1	4	3	4	0	4	3
Město,Bludovická	Město, Nám. Republiky	406	2	2	4	3	2	0	2	2-
Město,Česká	Město,pož.zbroj	406, 415	1	1	2	1	1	0	2	1-
Město,Česká	Město,Tichá	406, 415	1	1	3	3	2	0	2	2
Město,Formanská	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Město,Formanská	Podlesí,aut.nádr.	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Město,Lípová	ulice Na Nábřeží	406, 418	4	2	4	4	3	0	3	3-
Město,Lípová	ulice Národní třída	406, 418	4	2	4	4	3	0	2	3
Město,Moskevská	Město,nemocnice	406, 409, 412	2	2	4	3	3	0	2	2-
Město,Moskevská	Podlesí,aut.nádr.	406, 409, 412	3	3	4	3	3	0	2	3
Město,Mozartova	Město,nemocnice	406, 409, 412	1	1	4	3	2	0	1	2
Město,Mozartova	Podlesí,aut.nádr.	406, 409, 412	2	2	4	3	2	0	2	2-
Město,Na Fojství	Podlesí,aut.nádr.	418	4	4	4	0	3	0	3	3-
Město,Na Fojství	Šenov	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Město, Na Prostředňáku	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	4	4

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Město, Na Prostředňáku	Podlesí,aut.nádr.	418	4	4	4	0	3	0	2	3-
Město,Nám.Republiky	Šumbark	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 412, 413, 414, 416, 417	1	3	4	1	1	1	2	2
Město,Nám.Republiky	Podlesí,aut.nádr.	402, 404, 405, 406, 408, 413, 414, 416, 417	1	3	4	1	1	1	2	2
Město,Národní tř.	Město,radnice	402, 413, 417	2	1	4	3	1	1	2	2
Město,Národní tř.	Podlesí,aut.nádr.	402, 413, 417	2	1	4	3	1	1	2	2
Město,nemocnice	Prostřední Suchá	401, 403, 409, 412, 415, 419	1	1	1	3	1	1	2	1-
Město,nemocnice	Město, Nám. Republiky	401, 403, 409, 412, 415, 419	1	1	1	3	1	1	2	1-
Město,obchodní dům	Město,nemocnice	401, 403, 409, 412, 415, 419	2	2	4	3	1	1	2	2
Město,obchodní dům	Město,střed	415, 419	2	2	4	3	1	0	2	2-
Město,pož.zbroj.	Město,Česká	406, 415	2	4	4	3	1	1	2	2-
Město,pož.zbroj.	Prostřední Suchá	406, 415	2	1	2	3	1	0	2	2
Město,Puškinova	Město,střed	404, 405, 408, 414, 415, 416	2	1	4	3	1	1	2	2
Město,Puškinova	Podlesí,aut.nádr.	404, 408, 415, 416	3	1	4	3	2	1	2	2-
Město,radnice	Šumbark	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417	1	3	4	1	1	1	2	2
Město,radnice	Město	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417	1	3	4	1	1	1	2	2
Město,sběrna	Podlesí,aut.nádr.	406	4	4	4	0	2	0	2	3
Město,sběrna	Město, Nám. Republiky	406	1	4	4	0	2	0	1	2-
Město,Slezská	Podlesí,aut.nádr.	406	4	4	4	0	2	0	1	3
Město,Slezská	Město, Nám. Republiky	406	1	2	1	1	2	0	2	1-
Město,střed	Podlesí,aut.nádr.	404, 405, 408, 415, 416	1	4	4	1	1	1	2	2
Město,střed	Město, Nám. Republiky	404, 405, 408, 415, 416	1	1	4	1	1	1	1	1-
Město,škola Mánesova	Město,nemocnice	406, 409, 412	1	3	1	3	2	0	1	2

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Město,škola Mánesova	Podlesí,aut.nádr.	406, 409, 412	1	1	1	3	1	0	2	1-
Město,Tichá	Město,pož.zbroj	406, 415	3	1	2	3	1	0	2	2
Město,Tichá	ulice U Stromovky	406, 415	3	1	4	3	2	0	2	2-
Město,Tolstého	Město,radnice	402, 413, 417, 418	2	2	4	3	2	0	2	2-
Město,Tolstého	Podlesí,aut.nádr.	402, 413, 417, 418	2	1	4	3	1	0	2	2
Město, u fontány Jitřenka	Podlesí,aut.nádr.	404, 405, 408, 415, 416	4	2	3	0	1	1	2	2
Město, u fontány Jitřenka	Město, Nám. Republiky	404, 405, 408, 415, 416	2	2	4	3	2	1	2	2-
Město,u podloubí	Šumbark	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 412, 413, 414, 416, 417	1	2	4	1	1	1	2	2
Město,u podloubí	Město,radnice	401, 402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 412, 413, 414, 416, 417	1	2	4	1	1	1	2	2
Město,Žákovská	Pr.Suchá,žel.st.	405, 414	3	1	2	3	1	0	1	2
Město,Žákovská	Město	405, 414	1	2	1	3	1	0	1	1-
Město,žel.st.	Šumbark	401, 402, 403, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418	4	3	4	0	3	2	3	3
Město,žel.st.	Město	401, 402, 403, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418	4	4	4	0	3	2	3	3-
Petřvald,,Březiny	výstupní zastávka	403	2	1	4	3	1	3	0	2-
Petřvald,,Březiny	Podlesí,aut.nádr.	403	3	4	4	3	4	0	4	3-
Petřvald,,Důl Fučík 1	jednosměrná zastávka	403	3	1	4	3	4	0	4	3
Petřvald,, Finské domky	Petřvald,,Březiny	403	1	4	2	1	2	1	1	1-
Petřvald,, Finské domky	Podlesí,aut.nádr.	403	1	4	4	1	2	0	2	2
Petřvald,,líkérka	jednosměrná zastávka	403	2	4	4	3	3	0	3	3
Petřvald,,Na kopci	Petřvald,,Březiny	403	1	4	2	1	3	0	2	2
Petřvald,,Na kopci	Podlesí,aut.nádr.	403	1	4	4	3	3	1	2	2-

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Petřvald,,Parcelace	Petřvald,,Březiny	403	2	2	4	3	2	4	4	3
Petřvald,,Parcelace	Podlesí,aut.nádr.	403	2	2	4	3	2	2	3	2-
Petřvald,, Pod Sokolovnou	Petřvald,,Březiny	403	2	2	4	3	2	0	1	2-
Petřvald,, Pod Sokolovnou	Podlesí,aut.nádr.	403	2	2	4	3	3	0	1	2-
Petřvald,,Půstky	Petřvald,,Březiny	403	1	4	4	3	4	0	4	3-
Petřvald,,Půstky	Podlesí,aut.nádr.	403	2	4	4	3	4	2	2	3
Petřvald,,střed	Petřvald,,Březiny	403	2	1	2	3	1	1	1	1-
Petřvald,,střed	Podlesí,aut.nádr.	403	2	1	2	3	1	1	1	1-
Petřvald,,vodárna	Petřvald,,Březiny	403	2	4	4	3	4	0	4	3-
Petřvald,,vodárna	Podlesí,aut.nádr.	403	4	4	4	3	4	0	4	4
Podlesí,aut.nádr	výstupní zastávka	402, 403, 404, 405, 406, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 415, 416, 417, 418, 420	1	1	1	1	1	0	0	1
Podlesí,aut.nádr	Město	405, 406, 413, 418	1	1	1	1	1	1	1	1
Podlesí,Bezručova	Město	403, 405, 409, 412	3	2	4	3	2	2	2	2-
Podlesí,Bezručova	Podlesí,aut.nádr.	403, 405, 409, 412	2	4	1	3	1	0	2	2
Podlesí,hotel Merkur	Město	403, 404, 405, 408, 409, 412, 415, 416	3	1	4	3	3	1	2	2-
Podlesí,hotel Merkur	Podlesí,aut.nádr.	403, 404, 405, 408, 409, 412, 415, 416	1	4	2	1	2	0	2	2
Podlesí,Nad Terasou	Město	404, 408, 415, 416	2	2	2	1	2	1	2	1-
Podlesí,Nad Terasou	Podlesí,aut.nádr.	404, 408, 415, 416	3	1	4	3	3	1	2	2-
Podlesí, Okrajová u garáží	Podlesí, hotel Merkur	403, 404, 405, 408, 409, 412, 415, 416	2	1	4	3	2	1	2	2
Podlesí, Okrajová u garáží	Podlesí,aut.nádr.	403, 404, 405, 408, 409, 412, 415, 416	3	4	3	0	1	0	2	2-
Podlesí,Rušná	Město	403, 405, 409, 412	2	1	4	3	2	1	2	2
Podlesí,Rušná	Podlesí,aut.nádr.	403, 405, 409, 412	2	4	1	3	2	0	2	2-

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Podlesí, Těšínská	Bludovice	402, 410, 411, 413, 417, 420	3	1	2	1	1	1	2	1-
Podlesí, Těšínská	Podlesí	403, 404, 408, 409, 412, 415, 416	3	1	2	1	1	1	2	1-
Podlesí, Těšínská	Město	402, 410, 411, 413, 417	2	1	4	3	1	1	2	2
Podlesí, zdravotní středisko	jednosměrná zastávka	404, 408, 415, 416	2	1	4	3	3	1	2	2-
Pr. Suchá, Budovatelů	Pr. Suchá, žel. st.	401, 405, 406, 414	1	1	1	1	2	0	2	1-
Pr. Suchá, Budovatelů	Město	401, 405, 406, 414	2	2	4	3	3	1	3	2-
Pr. Suchá, Dělnická kult. dům	točna 2. etapa	419	1	4	4	3	2	1	2	2-
Pr. Suchá, Dělnická kult. dům	Město, obchodní dům	419	2	4	4	3	2	0	2	3
Pr. Suchá, evangelický kostel	obousměrná zastávka	419	3	2	4	3	2	0	2	2-
Pr. Suchá, katolický kostel	obousměrná zastávka	419	4	4	4	0	2	0	2	3
Pr. Suchá, Kaufland	Pr. Suchá, sídliště	401, 406, 419	3	3	4	3	2	1	3	2-
Pr. Suchá, Kaufland	Město	401, 406, 419	2	2	4	3	2	1	2	2-
Pr. Suchá, Kpt. Jasioka stánek	Pr. Suchá, žel. st.	401, 405, 406, 414	2	3	4	3	3	0	2	3
Pr. Suchá, Kpt. Jasioka stánek	Město	401, 405, 406, 414	3	2	4	0	3	0	2	3
Pr. Suchá, modlitebna	Pr. Suchá, žel. st.	405, 414	1	2	1	3	2	0	2	2
Pr. Suchá, modlitebna	Město	405, 414	1	2	1	3	2	1	2	1-
Pr. Suchá, rozc. k žel. st.	Pr. Suchá, žel. st.	401, 405, 406, 414	2	4	4	3	2	0	4	3
Pr. Suchá, rozc. k žel. st.	Město	401, 405, 406, 414	2	1	4	3	2	1	2	2
Pr. Suchá, sídliště	Pr. Suchá, žel. st.	401, 406, 419	2	1	4	3	2	1	2	2
Pr. Suchá, sídliště	Město, obchodní dům	419	2	1	4	3	2	1	3	2-
Pr. Suchá, Šimala	Pr. Suchá, žel. st.	405, 414	2	2	4	3	3	1	2	2-
Pr. Suchá, Šimala	Město	405, 414	1	1	1	1	1	0	2	1
Pr. Suchá, Vodní	Město, obchodní dům	419	2	4	4	0	4	0	4	3-
Pr. Suchá, Vodní	Dolní Suchá	419	2	2	4	3	1	0	2	2-
Pr. Suchá, žel. st.	obousměrná zastávka	401, 405, 406, 414	4	4	4	0	3	2	2	3
Stonava,, sídl. Nový svět	obousměrná zastávka	402	4	4	4	0	2	1	2	3

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Šenov,,Březůvka	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	0	2	3-
Šenov,,bytovky	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	4	4	4
Šenov,,bytovky	Podlesí,aut.nádr.	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,,ČSAD	Haviřov	402, 414, 418	2	4	4	3	3	1	2	2-
Šenov,,ČSAD	Šenov + výstupní zastávka	402, 414, 418	2	3	4	3	3	1	2	2-
Šenov,,křiž.	Město,žel.st.	418	1	2	1	1	1	0	3	1-
Šenov,,křiž.	Šenov,bytovky	418	1	2	2	1	1	0	1	1-
Šenov,, křiž.k Dolní Datyni	Šenov,Lapačka	411	4	4	4	0	2	1	2	3
Šenov,, křiž.k Dolní Datyni	Dolní Datyně	411	4	4	4	0	2	0	4	3-
Šenov,,Lapačka	Město,žel.st.	411, 418	1	4	4	3	3	0	2	3
Šenov,,Lapačka	Šenov,bytovky	411, 418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,,Na Šimšce	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	0	2	3-
Šenov,,Na Šimšce	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,,Na Škrbeni	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	0	1	3
Šenov,,Na Škrbeni	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	2	3-
Šenov,,náměstí	Město,žel.st.	418	1	1	2	1	1	4	4	2
Šenov,,náměstí	Šenov,bytovky	418	1	1	1	1	1	4	4	2
Šenov,,Nová	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,,Nová	Šenov	418	4	4	4	0	3	0	3	3-
Šenov,,Pod Šodkem	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,,Pod Šodkem	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	3	3-
Šenov,,rozc.Šimška	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	2	3	3-
Šenov,,rozc.Šimška	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,,Škrbeň	Město,žel.st.	418	1	1	1	1	1	1	1	1
Šenov,,Škrbeň	Šenov,bytovky	418	1	1	1	1	1	1	1	1
Šenov,,U hřbitova	jednosměrná zastávka	418	4	2	4	0	2	0	2	3
Šenov,,V Družstvu	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,,V Družstvu	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	3	3-
Šenov,, V Družstvu-Březová	Město,žel.st.	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šenov,, V Družstvu-Březová	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	3	3-
Šenov,Březůvka	Šenov,bytovky	418	4	4	4	0	3	0	4	4
Šumbark, Nám. T.G. Masaryka	výstupní zastávka	417	2	1	4	3	3	1	0	2-

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Šumbark,2.etapa Letní	točna 2.etapa	401, 405, 408, 416	2	3	4	3	3	0	2	3
Šumbark,2.etapa Letní	Město	401, 405, 416	1	2	2	3	2	1	2	2
Šumbark,2.etapa Orlí	točna 2.etapa	401, 405, 408, 416	1	1	4	3	1	0	2	2
Šumbark,2.etapa Orlí	Město	401, 405, 416	1	1	1	3	2	1	1	1-
Šumbark, 2.etapa u hřbitova	točna 2.etapa	401, 405, 408, 416	2	2	4	3	3	0	2	2-
Šumbark, 2.etapa u hřbitova	Město	401, 405, 416	2	2	4	3	3	2	2	2-
Šumbark,bazén	Šumbark	401, 402, 403, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418	1	1	1	4	1	1	2	1-
Šumbark,bazén	Město	401, 402, 403, 404, 405, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418	1	1	2	1	1	1	2	1-
Šumbark,H.Malířové	Město	402, 404, 408, 412	1	1	1	1	1	1	2	1
Šumbark,H.Malířové	točna Lidická	402, 404, 412	1	1	1	1	1	0	2	1
Šumbark, M.Pujmanové	Město	402, 404, 408, 412	1	1	2	1	1	1	2	1-
Šumbark, M.Pujmanové	točna Lidická	402, 404, 412	1	1	2	1	1	0	3	1-
Šumbark, mateřská škola	točna Lidická	402, 412, 414	1	2	4	3	3	0	2	2-
Šumbark, mateřská škola	Město	402, 412, 414	2	2	4	3	3	0	2	2-
Šumbark, Obránců míru	Město	401, 402, 408, 412, 414, 417	1	2	2	1	2	1	2	1-
Šumbark, Obránců míru	Šumbark	401, 402, 414	1	1	1	1	1	0	2	1
Šumbark,rozc.	Petřvald	403, 409, 413, 415	1	1	4	3	2	0	1	2
Šumbark,rozc.	Město	403, 409, 413, 415	2	4	4	3	1	1	2	2-
Šumbark,SNP	jednosměrná zastávka	401, 402, 403, 405, 408, 409, 412, 413, 414, 415, 416, 417	2	2	3	3	1	1	2	2
Šumbark,Školní	2.etapa; Petřvald	403, 405, 408, 409, 413, 415, 417	2	2	4	3	2	1	2	2-
Šumbark,Školní	Město	403, 405, 409, 413, 415	2	4	4	3	3	1	2	3

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Šumbark, točna 2.etapa	Město	401, 405, 408, 416, 419	2	2	4	3	3	2	2	2-
Šumbark, točna Lidická	Město	402, 404, 408, 412	1	3	2	1	1	1	2	1-
Šumbark, točna Lidická	výstupní zastávka	402, 404, 412	1	1	2	1	1	0	2	1-
Šumbark, točna Petřvaldská	Petřvald	403	2	2	4	3	2	0	2	2-
Šumbark, točna Petřvaldská	Město	403, 409, 413, 415	2	3	4	3	2	2	2	2-
Šumbark, točna Petřvaldská	výstupní zastávka	409, 413, 415	4	4	4	0	4	0	0	4
Šumbark,U Jelena	Petřvald	403	4	4	4	0	3	0	1	3
Šumbark,U Jelena	Město	403	4	4	4	0	3	2	2	3
Šumbark,U Nádraží	točna Lidická	404, 418	4	3	4	0	2	0	3	3
Šumbark,U Nádraží	Město,žel.st.	404, 418	2	4	4	0	3	1	2	2-
Šumbark,Vsuvky	točna 2.etapa	401	2	1	4	3	4	0	3	3
Šumbark,Vsuvky	Město	401, 417	2	1	4	3	4	0	2	2-
Těrlicko,,čekárna	Těrlicko,, obecní úřad	420	4	4	4	0	4	0	4	4
Těrlicko,,čekárna	Podlesí,aut.nádr.	420	4	4	4	0	3	2	3	3-
Těrlicko,,hřbitov	Těrlicko,, obecní úřad	417	4	1	4	0	3	4	2	3
Těrlicko,,hřbitov	Podlesí,aut.nádr.	417	3	4	4	3	3	2	2	3
Těrlicko,,Osekovec	Těrlicko,, obecní úřad	420	4	4	4	0	4	0	4	4
Těrlicko,,Osekovec	Podlesí,aut.nádr.	420	4	4	4	0	3	2	2	3
Těrlicko,,V zátoce	Těrlicko,, obecní úřad	420	2	4	4	3	4	0	4	3-
Těrlicko,,V zátoce	Podlesí,aut.nádr.	420	1	4	4	3	4	0	2	3
Těrlicko,,Dlouhá	Těrlicko,, obecní úřad	420	2	4	4	3	3	0	4	3-
Těrlicko,,Dlouhá	Horní Bludovice	420	2	4	4	3	3	0	3	3
Těrlicko,Hradiště, u Káňů	Havířov	417	2	3	2	3	2	1	2	2
Těrlicko,Hradiště, u Káňů	Hradiště	417	4	4	4	0	3	4	4	4
Těrlicko,Hradiště, U Stonávky	obousměrná zastávka	417	1	4	2	3	2	1	3	2-
Těrlicko,,křiž.	jednosměrná zastávka	417, 420	3	3	4	3	2	0	2	2-
Těrlicko,,obecní úřad	obousměrná zastávka	417, 420	1	1	1	4	1	1	2	1-
Těrlicko,,střed	Havířov	417, 420	2	3	4	3	1	2	1	2-

Název zastávky	Směr	Linky	NH	VL	SP	KP	NP	Př.	JŘ	Výsledná známka
Těrlicko,, Zelené Město	Havířov	417, 420	4	4	4	0	3	1	2	3
Těrlicko,, Zelené Město	Hradiště	417, 420	3	4	4	3	3	1	2	3
Těrlicko,Zelené Město,Na kopci	Havířov	420	4	4	4	0	3	0	3	3-
Těrlicko,Zelené Město,Na kopci	Zelené Město	420	4	4	4	0	3	0	4	4
Těrlicko,Zelené Město,Na mezi	Havířov	420	4	4	4	0	3	0	3	3-
Těrlicko,Zelené Město,Na mezi	Zelené Město	420	4	4	4	0	3	0	4	4
Těrlicko,Zelené Město,rozc.	Havířov	420	4	4	4	0	3	0	4	4
Těrlicko,Zelené Město,rozc.	Zelené Město	420	4	4	4	0	3	0	3	3-
Těrlicko,Zelené Město,U Goduly	obousměrná zastávka	420	4	4	4	0	3	0	3	3-
Těrlicko,Zelmer	Havířov	417	2	3	4	3	2	1	3	2-
Těrlicko,Zelmer	Hradiště	417	1	3	4	3	2	1	2	2-
Životice,Památník	Albrechtice	402, 413	1	4	3	3	2	1	2	2-
Životice,Památník	Podlesí,aut.nádr.	402, 413	2	2	2	3	2	0	1	2
Životice,Přátelství	Albrechtice	402, 413	2	2	4	3	1	1	3	2-
Životice,Přátelství	Podlesí,aut.nádr.	402, 413	2	2	4	3	1	1	3	2-
Životice,rozc.	Albrechtice	402, 413, 420	4	4	4	0	3	0	2	3-
Životice,rozc.	Podlesí,aut.nádr.	402, 413, 420	4	4	4	0	3	3	3	3-
Životice, točna Pacalůvka	Albrechtice	402, 413, 420	1	1	2	3	1	1	2	1-
Životice, točna Pacalůvka	Podlesí,aut.nádr.	402, 413, 420	4	4	4	0	3	1	2	3
Životice,U Křížů	Podlesí,aut.nádr.	402, 413, 420	1	3	4	0	3	3	3	3
Životice,U Křížů	Albrechtice	402, 413, 420	1	3	4	0	3	3	3	3

Zdroj: autor

Vysvětlivky:

Prvky bezbariérovosti a jejich hodnocení:

NH	výška nástupní hrany	NP	přístupnost nástupní plochy
VL	vodící linie	Př.	přístupnost přístřešku
SP	signální pás	JŘ	přístupnost tabule s jízdními řády
KP	kontrastní pás		

Příloha C

Návrhy stavebních úprav zastávek MHD

Šumbark, 2. etapa Letní

Na zastávkovém stanovišti ve směru **Město, radnice** se vytvoří kontrastní pás a bude zde instalován nový zastávkový označník. Systém vodících linií bude doplněn a upraven pomocí zvýšeného obrubníku. Odhadové náklady vyčíslil autor v tabulce C1.

Tab. C1 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, 2. etapa Letní, směr Město, radnice

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
kontrastní pás	m ²	3,4	339,00	1 152,60
přirozená vodící linie	m	10,0	59,00	590,00
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				7 007,60

Zdroj: autor s využitím (8), (10), (13)

Zastávkové stanoviště v opačném směru **točna 2. etapa** bude upraveno, aby niveleta nástupní hrany dosáhla 20 cm, na úrovni označníku bude veden signální pás od vodící linie a ukončí se na hranici bezpečnostního odstupu vyznačeného kontrastním pásem. Signální a varovný pás bude zřízen také u přechodu pro chodce vedoucího z nástupní plochy.

Tab. C2 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Šumbark, 2. etapa Letní, směr točna 2. etapa

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	3,4	469,00	1 594,60
kontrastní pás	m ²	3,2	339,00	1 084,80
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				42 520,20

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Město, Moskevská

Zastávkové stanoviště ve směru **Město, nemocnice** je nutné výrazně upravit. Za využití zvýšeného obrubníku bude na přilehlém chodníku vytvořena přirozená vodící linie, na kterou se na úrovni označnicku naváže nově vybudovaný signální pás, který se ukončí u kontrastního pásu. Niveleta nástupní hrany se upraví na 20 cm a bude zde instalován nový označnick. Povrch nástupní plochy bude vyměněn. (viz *tabulka C3*)

Tab. C3 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město, Moskevská, směr Město, nemocnice

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	15,0	279,00	4 185,00
signální pás	m ²	2,0	469,00	938,00
kontrastní pás	m ²	2,6	339,00	881,40
nástupní hrana	m	13,0	2 205,00	28 665,00
přirozená vodící linie	m	80,0	56,00	4 480,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				44 414,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (13)

Niveleta nástupní hrana stanoviště ve směru **Podlesí, aut.nádr.** se upraví na 20 cm a bezpečnostní odstup se vyznačí kontrastním pásem. Zastávkový označnick se nahradí novým. Dále bude, vzhledem k četnosti nástupů a čekajících cestujících, namísto travnatého pásu umístěn zastávkový přístřešek. Nástupní plocha se pokryje novým povrchem. Odhadové náklady obsahuje *tabulka C4*.

Tab. C4 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město, Moskevská, směr Podlesí, aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	13,0	279,00	3 627,00
signální pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
kontrastní pás	m ²	2,8	339,00	949,20
nástupní hrana	m	14,0	2 205,00	30 870,00
zastávkový přístřešek	ks	1,0	44 400,00	44 400,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				86 612,00

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11), (12)

Město, Puškinova

Na zastávkovém stanovišti ve **směru Město** bude niveleta nástupní hrany upravena na 20 cm. Od přirozené vodící linie povede signální pás zakončený na hranici bezpečnostního odstupu nově vyznačeného kontrastním pásem (viz *tabulka C5*).

Tab. C5 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město, Puškinova, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	2,4	469,00	1 152,60
kontrastní pás	m ²	3,6	339,00	1 220,40
nástupní hrana	m	18,0	2 205,00	39 690,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				47 328,00

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Stanoviště ve **směru Podlesí, aut.nádr.** bude opatřeno novým povrchem, čímž se odstraní současný výškový rozdíl mezi nástupní plochou a přilehlým chodníkem. Pomocí zastávkových obrubníků bude dosaženo nivelety nástupní hrany 20 cm. Od přirozené vodící linie (stávající obrubník chodníku) povede na úrovni zastávkového označnicku, kdy současný bude vyměněn za nový, signální pás k hranici nově vyznačeného kontrastního pásu. Odhadové náklady úprav jsou uvedeny v *tabulce C6*.

Tab. C6 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Město, Puškinova, směr Podlesí, aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	45,0	279,00	12 555,00
signální pás	m ²	2,4	469,00	1 152,60
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				53 064,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Pr.Suchá,kpt.Jasioka stánek

Na zastávkovém stanovišti ve **směru Pr.Suchá,žel.st.** bude niveleta nástupní hrany upravena na 20 cm. Zvýšeným chodníkovým obrubníkem se vytvoří vodící linie, která v současné době takřka neexistuje, na kterou bude navazovat signální pás zakončený na hranici bezpečnostního odstupu, jenž se vyznačí kontrastním pásem. Zastávkový označnick bude vyměněn za nový. *Tabulka C7* obsahuje odhadové náklady na jednotlivé položky.

Tab. C7 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Pr.Suchá,kpt.Jasioka stánek, směr Pr.Suchá,žel.st.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	29,4	279,00	8 202,60
signální pás	m ²	1,5	469,00	703,50
kontrastní pás	m ²	2,4	339,00	813,60
nástupní hrana	m	12,0	2 205,00	26 460,00
přirozená vodící linie	m	70,0	59,00	4 130,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				45 574,70

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Na zastávkovém stanovišti ve **směru Město** bude použit zastávkový obrubník k úpravě nivelety nástupní hrany na 20 cm, od stěny přilehlého obchodu (vodící linie) povede na úrovni označnicku signální pás, který bude zakončen u vyznačeného kontrastního pásu. Nástupní plocha bude opatřena novým povrchem. Odhadové náklady jsou obsahem *tabulky C8*.

Tab. C8 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Pr.Suchá,kpt.Jasioka stánek, směr Město

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
pochozí povrch	m ²	30,8	279,00	8 593,20
signální pás	m ²	1,4	469,00	656,60
kontrastní pás	m ²	2,4	339,00	813,60
nástupní hrana	m	12,0	2 205,00	26 460,00
zastávkový označnick	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				41 788,40

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

Podlesí,Bezručova

Na zastávkovém stanovišti ve **směru Město,radnice** se niveleta nástupní hrany upraví na 20 cm, bezpečnostní odstup se vyznačí kontrastním pásem a na úrovni označníku, který bude vyměněn za nový, povede od přirozené vodící linie signální pás. Blízký přechod pro chodce je nutno doplnit o signální a varovný pás (viz *tabulka C9*).

Tab. C9 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí,Bezručova, směr Město,radnice

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	3,4	469,00	1 594,60
kontrastní pás	m ²	2,8	339,00	949,20
nástupní hrana	m	14,0	2 205,00	30 870,00
varovný pás	m ²	3,2	469,00	1 500,80
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				40 179,60

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)

V opačném směru (Podlesí,aut.nádr.) již chodník i zastávka určitými bezbariérovými úpravami prošly, ovšem nejsou správně aplikovány, i vzhledem k přítomnosti značené cyklostezky. Autor navrhuje za pomoci zvýšeného obrubníku vytvořit novou přirozenou vodící linii, která bude v délce nástupní hrany nahrazena umělou, od které povede signální pás k označníku. Signální pás přechodu pro chodce se upraví, aby navazoval na nově vytvořenou vodící linii. Nově se vyznačí kontrastní pás, zastávkový označník bude vyměněn za nový. Niveleta nástupní hrany bude upravena na 20 cm. Odhadové náklady jsou obsahem *tabulky C10*.

Tab. C10 Odhadové náklady úprav zastávkového stanoviště Podlesí,Bezručova, směr Podlesí,aut.nádr.

Materiál	Jednotka	Množství	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]
signální pás	m ²	1,0	469,00	469,00
kontrastní pás	m ²	3,0	339,00	1 017,00
nástupní hrana	m	15,0	2 205,00	33 075,00
přirozená vodící linie	m	120,0	59,00	7 080,00
umělá vodící linie	m	15,0	430,00	6 450,00
zastávkový označník	ks	1,0	5 265,00	5 265,00
Celková cena v Kč bez DPH				53 356,00

Zdroj: autor s využitím (8), (9), (10), (11)