

Bakalářská práce

2008

Dana Danielková

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Teologická fakulta
Katedra praktické teologie

Bakalářská práce

Odstraňování architektonických bariér – návrh
na zpřístupnění haly Centrálního autobusového
nádraží v Plzni pro osoby nevidomé
a slabozraké

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Radka Prázdňá

Autor práce: Dana Danielková

Studijní obor: Sociální a charitativní práce

Ročník: III.

2008

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a zdrojů uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

1. dubna 2008

Ráda bych poděkovala všem, kteří přispěli svými zkušenostmi a cennými připomínkami k napsání této bakalářské práce. Zejména PhDr. Josefu Cerhovi, Mgr. Pavlu Macháčkovi a Ing. Bc. Petru Karáskovi. Děkuji také vedoucí práce Mgr. et Mgr. Radce Prázdne za poskytování důležitých rad pro zpracování této práce a za ochotu a vstřícnost při konzultacích.

Obsah

ÚVOD.....	6
I TEORETICKÁ ČÁST.....	8
1 VYMEZENÍ POJMU ARCHITEKTONICKÉ BARIÉRY.....	8
1.1 DEFINICE ARCHITEKTONICKÝCH BARIÉR.....	8
1.2 DĚLENÍ ARCHITEKTONICKÝCH BARIÉR.....	9
1.2.1 Dělení AB podle zrakové kapacity osob se ZP.....	9
1.2.2 Dělení AB podle smyslového vnímání.....	9
1.2.3 Dělení AB podle ne/bezpečnosti.....	10
1.2.4 Dělení AB podle ne/pohyblivosti.....	11
1.2.5 Dělení AB podle umístění.....	11
2 OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM.....	12
3 SAMOSTATNÝ POHYB OSOB SE ZP.....	13
3.1 ZÁKLADY POSP.....	13
3.2 INFORMAČNÍ SYSTÉMY GPS.....	14
4 ZÁKLADNÍ POJMY PRO OBLAST ORIENTACE OSOB SE ZP. 15	15
4.1 ORIENTAČNÍ BODY.....	15
4.1.1 Akustické prvky.....	15
4.1.1.1 Orientační majáčky.....	16
4.1.1.2 Ovládací vysílačky.....	16
4.2 ORIENTAČNÍ ZNAKY.....	16
4.3 VODÍCÍ LINIE.....	17
4.3.1 Signální a varovné pásy.....	17
4.4 ORIENTAČNÍ POMŮCKY.....	18
4.4.1 Tyflografické plánky a mapy.....	18
5 ODSTRAŇOVÁNÍ ARCHITEKTONICKÝCH BARIÉR.....	19
5.1 SPECIFIKA PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ AB PRO OSOBY SLABOZRACÉ.....	20
5.1.1 Osvětlení v interiéru a exteriéru.....	20
5.1.2 Barevné kontrasty.....	22
5.1.3 Barevné filtry.....	23
5.1.4 Předávání informací.....	23
5.1.4.1 Informace ústní.....	24
5.1.4.2 Navádění pomocí majáčků.....	24
5.1.4.3 Písemná sdělení.....	25
5.1.4.4 Mapy, plánky.....	26
5.1.5 Optické pomůcky.....	27
5.2 SPECIFIKA PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ AB PRO OSOBY NEVIDOMÉ.....	28
5.2.1 Předávání informací.....	28
5.2.2 Hmatové bariéry.....	28

5.2.3	Sluchové bariéry.....	29
6	LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY Z OBLASTI AB.....	30
II	PRAKTICKÁ ČÁST.....	31
7	ANALÝZA SITUACE A NÁVRH ÚPRAV PRO HALU CAN.....	32
7.1	VCHOD/VÝCHOD DO HALY AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ.....	33
7.1.1	Husova ulice.....	33
7.1.2	Nástupiště autobusové dopravy.....	35
7.2	INFORMAČNÍ ZAŘÍZENÍ O ODJEZDECH AUTOBUSŮ.....	36
7.3	INFORMACE.....	36
7.4	WC, UMÝVÁRNA.....	37
7.4.1	Přístup na WC.....	37
7.4.2	Chodba.....	38
7.4.3	Umývárna.....	38
7.4.4	Vstupy do místnosti s kabinami a s toaletami.....	39
7.4.5	Vstup do kabin.....	40
7.4.6	Kabinka s toaletou (pisoáry).....	41
	ZÁVĚR.....	43
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	45
	SEZNAM ZKRATEK.....	50
	SEZNAM PŘÍLOH.....	51
	PŘÍLOHY.....	52

ÚVOD

Již název bakalářské práce „Odstraňování architektonických bariér – návrh na zpřístupnění haly Centrálního autobusového nádraží v Plzni pro osoby nevidomé a slabozraké“ v sobě skrývá mnoho informací k pochopení, jakými konkrétními záležitostmi se budeme v této práci zabývat.

V dnešní době je odstraňování bariér velmi diskutovaným tématem. Na osoby nevidomé a slabozraké jsem se zaměřila jednak kvůli svému profesnímu zařazení, ale také kvůli zvyšujícímu se počtu osob se zrakovými problémy vzniklými v důsledku vyšší délky života. Těmto osobám usnadní úpravy popisované v rámci této práce orientaci v neznámém prostředí. Halu autobusového nádraží jsem shledala vhodnou pro tyto úpravy, neboť jde o místo s velkou frekvencí lidí, mezi nimiž je i mnoho osob se zrakovým handicapem. Zpracováním daného tématu jsem chtěla přispět k přiblížení problematiky těm, kteří se danému tématu rozhodli věnovat.

Teoretická část práce má za cíl vytvořit souhrnný přehled znalostí týkajících se architektonických bariér pro osoby se zrakovým postižením, neboť ucelené informace o této oblasti se v odborné literatuře vyhledávají obtížně. Zároveň by práce jako celek mohla být vhodným referenčním materiálem i pro projektanty stavebních firem.

Teoretické znalosti jsem čerpala ze zdrojů speciální pedagogiky, elektrotechnické literatury, časopisů určených pro osoby se zrakovým postižením, zákonných opatření a osobních rozhovorů s odborníky.

V první kapitole se seznámíme s pojmem architektonické bariéry a s jejich členěním. Následující kapitoly charakterizují osoby se zrakovým postižením a způsob, jak se tito lidé pohybují, což je nezbytné pro pochopení, proč je tak důležité bariéry odstraňovat a nové nevytvářet. Dále nalezneme základní pojmy pro oblast orientace osob se zrakovým postižením. Nosnou částí pro zpracování praktických úkolů je kapitola nazvaná „Odstraňování architektonických bariér“,

kde se zabýváme specifiky při úpravách prostředí pro osoby slabozraké a osoby nevidomé.

Cílem praktické části práce je navrhnout vhodné úpravy pro halu tak, aby výsledek splňoval požadavky vedení Centrálního autobusového nádraží v Plzni a současně byl vhodným řešením pro osoby se zrakovým handicapem. K fotografiím zobrazujícím současný stav situace je přidán popis nutných změn a výčet možných řešení. Z těch je pak pro každou situaci vybráno jedno, které nejlépe odpovídá stanoveným kritériím.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 VYMEZENÍ POJMU ARCHITEKTONICKÉ BARIÉRY

1.1 DEFINICE ARCHITEKTONICKÝCH BARIÉR

Pojem bariéra označuje něco, co člověku znemožňuje či znesnadňuje samostatný a bezpečný pohyb. Architekturu rozumíme stavitelská díla, budovy a objekty. Architektonické bariéry (AB) jsou tedy takové stavební úpravy, které pro některé z našich spoluobčanů představují překážky. Ztěžují a komplikují jim každodenní život. Pod tímto pojmem se však neskrývají jen stavební bariéry, ale také přírodní prvky a v neposlední řadě i fungování celé organizace (např. to, jakým způsobem se informace dostávají k uživateli). Odstraněním zábran pomáháme k zapojení, uplatnění a k nezávislosti výše zmíněných osob. *K dosažení integrovanosti nestačí jen fyzická integrovanost, ale také integrovanost psychická.*¹ Pro osoby se zrakovými problémy tedy nestačí bariéry jen odstranit, ale také hraje důležitou roli to, jak se člověk se svou vadou vyrovná, jak dokáže efektivně využívat zbylé smysly, jestli dokáže ovládat kompenzační pomůcky a zda zvládá techniky bílé hole.

Přístupnost je hlavní podmínkou pro zapojení osob se sníženou schopností pohybu a orientace do aktivního života.²

Není pravdou, že bariérami je postižena jen malá část populace, a tudíž není potřeba se jimi zabývat. Bariérovostí totiž nejsou ohroženy jen osoby s trvalým handicapem. Úpravy prostředí mohou pomoci četné skupině seniorů, lidem s přechodným zdravotním postižením nebo i rodičům s kočárky.

¹ BRÁZDIL, J. *Speciální pedagogika*, s. 21.

² *Národní rozvojový program mobility pro všechny, základní dokumenty 2006*, s. 5.

1.2 DĚLENÍ ARCHITEKTONICKÝCH BARIÉR

V následující kapitole se budeme věnovat rozdělení bariér dle různých kritérií. Tato část byla zpracována po osobní konzultaci s PhDr. Josefem Cerhou, ředitelem Tyfloservisů, o. p. s.

1.2.1 Dělení AB podle zrakové kapacity osob se ZP

Lidé slabozrací: Ačkoliv mají oslabený zrak, je u nich tento smysl stále dominantní. Problémy jim dělají překážky, které jsou pro tyto lidi těžko postihnutele zrakem. A to například kvůli nízkému kontrastu nebo špatnému rozložení světla. Nesnáze mohou způsobit i informační tabule s nevhodným písmem.

Lidé nevidomí: Osoby nevidomé nahrazují zrak pomůckami a využitím ostatních smyslů. Jsou pro ně tedy nebezpečné všechny překážky, které nejsou zachytitelné bílou holí. Bariérou také bývá nedostatek informací.

Lidé těžce slabozrací a prakticky nevidomí: Při hledání překážek obvykle využívají pouze hmat, sluch a někdy při optimálních podmínkách mohou využít i zrak, často se ovšem jedná o kombinaci všech možností.

1.2.2 Dělení AB podle smyslového vnímání

Zrakové bariéry: Netýkají se pouze osob slabozrakých, ale i osob těžce slabozrakých a prakticky nevidomých. Architektonickou bariérou jsou v tomto případě neoznačené prosklené plochy, špatně umístěná zrcadla a jiné plochy způsobující odrazy světla, neoznačený první a poslední schod schodiště, barevně neoznačená zábradlí a také vše, co se týká nekvalitního osvětlení.

Hmatové bariéry: Překážky, které nelze zachytit hmatem. Hmat se týká celého našeho těla (každá část je různě citlivá na dotyk), tzn. vnímáme jej nejen při doteku rukou. Při chůzi lidí se zrakovým handicapem se jedná např. o hmat chodidel (při chůzi na vodících či varovných pásech), ale také o hmat prodloužený

(předávaný k člověku přes bílou hůl). Hmatové překážky vyskytující se na trase osob se zrakovým handicapem mohou být trvalé (např. sloupy veřejného osvětlení, poštovní schránky, sloupky hromadné městské dopravy nebo telefonní budky) či dočasné (reklamní tabule, poutače před obchody, sezónní restaurační zahrádky, zásobovací vozidla před prodejny, ale také výkopy).³

Sluchové bariéry: Čím větší potíže se zrakem člověk má, tím více se naučí využívat sluch. Informace, které se k člověku dostávají, musejí být srozumitelné, v optimálním množství a ve správnou chvíli. Bariérou se stává nejen jejich nedostatek, ale také příliš mnoho sluchových podnětů. Příkladem může být zvuk vrtaček či pneumatických kladiv při práci dělníků nebo nepřízeň počasí. Při silném větru či dešti stoupá hlučnost prostředí, což může člověka vést ke stresu, pod kterým je vyšší možnost chybných úkonů. Naopak napadne-li sníh, pohlží zvuky, které může člověk potřebovat (pro echolokaci).

Čichové bariéry: Některé zdroje čichových vjemů mohou sloužit jako orientační znaky. Někdy se ale může stát, že pod vlivem nepříjemného zápachu, který může vyvést z míry, se člověk dopustí chybných úkonů.

Chut'ové bariéry: Jsou nejméně časté, ale i pod vlivem chuti může člověk chybovat.

1.2.3 Dělení AB podle ne/bezpečnosti

Ohrožující zdraví: Jedná se o překážky, u kterých je špatná a někdy i nemožná včasná identifikace, a to i tehdy, používá-li člověk správně techniky bílé hole. Mohou to být např. dopravní značky ve špatné výšce, některé typy telefonních budek nebo nedostatečné kontrasty.

Informační: Vznikají v případě, že člověk nemá optimální množství potřebných informací. Může se jednat o informace verbální nebo také

³ DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*, 2000, s. 18 – 19.

o nedostatek prvků, které je potřeba mít k bezpečnému samostatnému pohybu – např. vodící linie či orientační body.

1.2.4 Dělení AB podle ne/pohyblivosti

Statické bariéry: Například špatně umístěné sloupy veřejného osvětlení nebo dopravní značky. Při nácviku trasy lze na tyto překážky upozornit, naučit se jim vyhnout nebo je správně obejít. Mnohem nebezpečnější jsou dynamické bariéry.

Dynamické bariéry: Neboli pohyblivé překážky, na které nemá člověk možnost se připravit s dostatečným předstihem – přijíždějící tramvaj, padající závora, sypající se písek, ...

1.2.5 Dělení AB podle umístění

Jednoduché rozdělení bariér na interiérové a exteriérové. Interiérové bariéry se týkají např. obytných budov, bytů a veřejných budov. Exteriérové bariéry jsou ty, se kterými se člověk může setkat ve venkovním prostředí.

2 OSOBY SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM

Osoby se zrakovým postižením jsou lidé s různými stupni snížených zrakových schopností. *„Úžejí se tímto termínem označují ti, u nichž poškození zraku nějak ovlivňuje činnost v běžném životě a u nichž běžná optická korekce nepostačuje.“*⁴ Do skupiny osob s těžkým zrakovým postižením nezahrnujeme tedy osoby, které se svou brýlovou korekcí vidí dobře.

*„Zrak zprostředkovává lidem podle různých autorů 70 – 90 % informací.“*⁵ K poškození může dojít v každé ze tří částí zrakového orgánu. Těmito částmi rozumíme zevní oko, dráhu spojující oko s centrem (očním nervem) a zrakové centrum v mozku. Při očním vyšetření lékař zjišťuje zrakovou vadu pacienta a její rozsah. *„Termínem zrakové vady označujeme nedostatky zrakové percepce různé etiologie a rozsahu.“*⁶ Oftalmolog dále stanovuje zrakovou ostrost, velikost zorného pole, kontrastní citlivost (světloplachost, šeroslepost), schopnost rozlišovat barvy, vnímání hloubky, schopnost lokalizovat a fixovat předměty a sledovat je v pohybu. Podle výsledků oftalmologického vyšetření je možno člověka se zrakovým postižením zařadit do některé z pěti kategorií zrakového postižení podle WHO (viz Příloha I).

Při poruše funkcí zrakového analyzátoru dochází také ke změně schopností a vlastností člověka. *„Jde o stav, při kterém se toto poškození nebo porucha promítá negativně do všech dimenzí charakterizujících kvality života člověka...“*⁷

⁴ BÁRTOVÁ, J. *Překonávání BARIÉR*, s. 3.

⁵ MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*, s. 17.

⁶ KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie*, s. 18.

⁷ JESENSKÝ, J. *Základy komprehenzivní tyflopédie – I. Díl: Přehled systému komprehenzivní tyflopédie*, s. 26.

3 SAMOSTATNÝ POHYB OSOB SE ZP

V této kapitole se stručně seznámíme se základními znalostmi o prostorové orientaci a samostatném pohybu (dále jen „POSP“) osob nevidomých a slabozrakých. Z výzkumu týkajícího se činností, které omezují člověka se zrakovou vadou, vyplynulo, že 59 % lidí cítí jako druhý největší problém samostatný pohyb a chůzi.⁸

3.1 ZÁKLADY POSP

„Prostorová orientace a samostatný pohyb jsou procesy skládající se z mnoha složek, které v praxi úzce souvisejí...“⁹ Zvládnutí POSP je jedním z předpokladů samostatného života a začlenění se do pracovního procesu i života společnosti. „Nevidomý člověk je mobilní, když je schopen se s využitím naučených technik pohybu a získávání informací bezpečně a jistě přemísťovat v prostoru.“¹⁰ Nácvik konkrétních tras, které si osoba nevidomá či slabozraká žádá, lze provést až po zvládnutí kurzu POSP. „V POSP vykonává ZP celou řadu na sebe navazujících činností...“¹¹ Mezi ty patří pohyb bez hole (bezpečnostní postoje, chůze s vidícím průvodcem, kluzná prstová technika), nácvik schopností pro odstraňování nepříznivých důsledků ZP (omezování odchylek od přímého směru, odhad vzdáleností a úhlů, výchova ke vnímání sklonu a zakřivení dráhy, rozvoj sluchové orientace, chůze po schodišti) a pohyb s bílou holí.¹²

„Dlouhá bílá hůl je poměrně nejjednodušší pomůckou při prostorové orientaci a samostatném pohybu nevidomých osob.“¹³ Jejimi hlavními funkcemi

⁸ JESENSKÝ, J. *Základy komprehenzivní tyflopédie - I. Díl: Přehled systému komprehenzivní tyflopédie*, s. 12.

⁹ VACHULOVÁ, J.; VACHULE, R. a kol. *Hry pro těžce zrakově postižené děti*, s. 15.

¹⁰ WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*, s. 17.

¹¹ JESENSKÝ, J. *Organizace a řízení rozvoje prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených*, s. 3.

¹² WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*, s. 17 – 18.

¹³ ČÁLEK, O. *Výchova dospívající zrakově postižené mládeže k samostatnosti*, s. 94.

jsou funkce ochranná (bezpečnostní), orientační a informativní (označující).¹⁴ Pohyb s bílou holí má svá pravidla. Ta jsou zakotvena ve správném použití technik bílé hole, mezi které patří kluzná, kyvadlová, diagonální, kluzně diagonální a trojbodová technika.¹⁵

Velice důležitým prvkem, který předchází nácviku technik, je výběr hole. Dbáme při něm zejména na zvolení vhodného typu (signalizační, orientační, opěrná a francouzská¹⁶), správné délky a horního a spodního zakončení.

Bílou holí na trase dohledáváme důležité body, pomocí nichž se orientujeme. Těmito body rozumíme orientační body (viz 4.1, str. 15), orientační znaky (viz 4.2, str. 16) a také vodící linie (viz 4.3, str. 17).

3.2 INFORMAČNÍ SYSTÉMY GPS

Osobám se ztrátou či vážným oslabením zraku může při samostatném pohybu pomoci informační systém GPS. Pokud chce být člověk na své trase kontrolován, je nutné před zahájením trasy zapnout navigační jednotku a v případě potřeby kontaktovat navigační centrum – TyfloLinku. „Pro komunikaci s operátorem musí mít nevidomí u sebe mobilní telefon.“¹⁷ Navigační jednotka musí být umístěna tak, aby měla „výhled na oblohu“. Potíže mohou nastat v dopravních prostředcích, budovách, tunelech a podchodech, pokud tam navigace nefunguje. „Činnost jednotky udává zvukový signál, včetně stavu nabití baterie.“¹⁸ Pracovníci centra vyjdou vstříc i v dalších případech (viz Příloha II).

¹⁴ WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*, s. 19.

¹⁵ Tamtéž, s. 106 – 109.

¹⁶ Svárovský, s. r. o., *Rozdělení bílých holí*.

¹⁷ ČERNÁ, M. *ZORA pro zrakově postižené*, 2007, č. 2, s. 34.

¹⁸ ČERNÁ, M. *ZORA pro zrakově postižené*, 2007, č. 4, s. 32.

4 ZÁKLADNÍ POJMY PRO OBLAST ORIENTACE OSOB SE ZP

Abychom se mohli věnovat odstraňování architektonických bariér, je nutné mít přehled o základním názvosloví spojeném s touto problematikou. Prostor z hlediska člověka s těžkým zrakovým postižením je potřeba si představit jako soubor nejrůznějších bodů, linií a znaků. Na trase mohou pomoci ozvučené systémy, případně mapy a plánky vytvořené dle specifických potřeb lidí se zrakovými problémy.

4.1 ORIENTAČNÍ BODY

Orientačním bodem může být jen to, co je dobře a rychle rozpoznatelné a nemění tvar ani místo. Orientační bod poskytuje člověku důležité informace o tom, kde se na trase nachází a co bude následovat. Za určitých okolností se ale může stát, že orientační bod ztratí svou informační hodnotu. Orientační body je potřeba vhodně popisovat, zdůrazňovat a mnohdy uměle vytvářet. Přitom je však vhodné dbát na estetické hledisko.

4.1.1 Akustické prvky

Akustické prvky pro navádění, signalizaci a informaci lze rozdělit na prvky přirozené a umělé.¹⁹ Příkladem těch přirozených může být šumění listí či tekoucí voda ve fontánce. Prvky umělé jsou akustické majáčky. Ty poskytují důležité orientační informace o prostoru, ve kterém se osoby nevidomé a slabozraké pohybují. Zvláštním případem signalizace je zvuková signalizace na přechodech pro chodce a signalizace chodu eskalátorů.

¹⁹ DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*, 2000, s. 19.

4.1.1.1 Orientační majáčky

V souladu s vývojem technických i programových prostředků vyvinula firma Elvos, s. r. o., nové typy orientačních majáčků, které poskytují nové možnosti a současně plně nahrazují dosud dodávané typy majáčků.²⁰

Orientační zvukový modul OZM funkčně nahrazuje akustický orientační majáček (AOM)²¹ – majáček, který svým zvukem slouží k lokalizaci konkrétního orientačního bodu (např. vchodu do budovy a vstupu do prostorů metra).

Orientační hlasový majáček (OHM) funkčně nahrazuje digitální hlasový majáček (DHM) a jeho varianty.²² Nový majáček je oproti staršímu typu menší. Hlavní výhodou je, že fráze jsou nahrávány na paměťovou kartu a ukládány ve formátu MP3. *„Díky tomu je jejich případná změna možná bez nutnosti celý majáček (nebo alespoň jeho EP ROM paměť) demontovat a posílat na „přehrání“ zpět do dodavatelské firmy.“*²³ Existují další typy těchto majáčků (viz Příloha III).

4.1.1.2 Ovládací vysílačky

Existují dva typy, díky nimž je možné ovládat majáčky. Jejich funkce jsou totožné, rozdíl je pouze v jejich provedení. VPN 01 má rozměry 80 x 45 x 15 mm a k dispozici má 6 tlačítek (viz Příloha IV). Vysílačka VPN 03 je zabudována v horním dílu bílé hole a má jen tři kanály (funkce v Příloze V).²⁴

4.2 ORIENTAČNÍ ZNAKY

Orientační znaky jsou jevy, které charakterizují situaci a vytvářejí správnou představu o okolním prostředí. *„Orientační znaky na rozdíl od orientačních bodů*

²⁰ Elvos, s. r. o., *Orientační pomůcky*.

²¹ Tamtéž.

²² Tamtéž.

²³ KONEČNÝ, J. *ZORA pro zrakově postižené*, 2007, č. 1, s. 38.

²⁴ DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*, 1999, s. 15.

jsou jevy pomíjivé.“²⁵ Wiener 1998 rozlišuje orientační znaky podle způsobu vnímání na sluchové, hmatové, čichové, tepelné, vertikální a horizontální.²⁶

4.3 VODÍCÍ LINIE

Vodící linie spojují jednotlivé orientační body a orientační znaky. S těmito liniemi osoby nevidomé a slabozraké udržují neustálý kontakt, neboť jsou základním a velice důležitým prvkem pro samostatný pohyb a orientaci. Setkat se můžeme s přirozenými a umělými vodícími liniemi.²⁷

Vodící linie přirozené jsou tvořeny na sebe navazujícími přirozenými orientačními body. Například se jedná o styk stěny domů a roviny chodníku, předěl chodníku a trávníku nebo okraj koberce a dlažby v interiérech.

Vodící linie umělé vytváříme tam, kde není vodící linie přirozená a vzdálenost mezi dvěma orientačními body je příliš velká. *„Přirozené vodící linie jsou prvořadé, a proto by se mělo využití vodících linií umělých omezit na dopravní stavby, pěší zóny a rekonstrukce, při kterých není možné vytvořit (nebo neexistují) vodící linie přirozené.“*²⁸

4.3.1 Signální a varovné pásy

Signální pásy se využívají k označování orientačně důležitých míst – např. zastávky MHD nebo vchodu do budovy s velkou frekvencí osob se zrakovým postižením. Řeší také správné nasměrování osob nevidomých a slabozrakých na přechody pro chodce.

²⁵ HAMERNÍKOVÁ, J. *Stručný přehled učiva pro praktickou část výcviku asistentů prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených*, s. 17.

²⁶ WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*, s. 123.

²⁷ DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*, 1999, s. 9.

²⁸ Tamtéž.

Varovné pásy označují místa vstupu do nebezpečného prostoru, kde jinak nelze bílou holí vyhodnotit situaci. Např. na konci signálního pásu před přechodem pro chodce.

Speciálním případem varovného pásu je hmatově rozpoznatelné označení snížené části obrubníku na bezbariérových přechodech.²⁹ Snížení je nutné zejména pro osoby s jiným druhem tělesného postižení a pro rodiče s kočárky.

4.4 ORIENTAČNÍ POMŮCKY

Jde o různé typy modelů (topocentrické, kartografické a polarocentrické) a pomůcky grafické (hmatové, hmatově-vizuální a vizuální) a verbální (zvukové, tištěné v Braillově bodovém písmu a tištěné ve zvětšeném černotisku).³⁰

4.4.1 Tyflografické plánky a mapy

„Tyflografická mapa je mapa upravená tak, aby se mohla vnímat poškozeným zrakem nebo hmatem.“³¹ Tyto mapy a plánky slouží k usnadnění orientace a k tomu, aby si mohly osoby nevidomé a slabozraké udělat lepší představu o místě, kde se pohybují. Červenka 1999 doporučuje při jejich výrobě dbát na pravidla tvorby map a plánek.³² Při umístování plánek v terénu je třeba vyřešit: kam plánek umístit, jak se vyhnout působení vandalů a jak předejít pocitu některých nevidomých, že jsou při čtení středem pozornosti okolí.

Doplňkem tyflografického plánu může být slovní popis (např. na kazetě) nebo popis ve zvětšeném černotisku či Braillově bodovém písmu.

²⁹ DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*, 1999, s. 11.

³⁰ BENTZEN, B. Používání orientačních pomůcek. In ČERVENKA, P. et al. *Mapy a orientační plány pro zrakově postižené: Metody tvorby a způsoby využití*, s. 38.

³¹ Slovník geodetického a kartografického názvosloví. In ČERVENKA, P. *Mapy a orientační plány pro zrakově postižené: Metody tvorby a způsoby využití*, s. 6.

³² ČERVENKA, P. *Mapy a orientační plány pro zrakově postižené: Metody tvorby a způsoby využití*, s. 19.

5 ODSTRAŇOVÁNÍ ARCHITEKTONICKÝCH BARIÉR

V dnešní době je trendem vytváření prostředí bez bariér, což je levnější a estetičtější než úpravy provedené později. Těm se však úplně nelze vyhnout, neboť stavby, které již existují, potřebují pro zajištění bezbariérovosti mnohdy výrazné úpravy. Při odstraňování AB je nutné dbát také na to, aby odstraňováním AB pro jednu skupinu nevznikly bariéry pro skupinu druhou.

„Veškeré úpravy pro těžce zrakově postižené provedené neodborně, jak z hlediska umístění a směrového vedení, tak z hlediska hmatového a vizuálního kontrastu vůči okolní ploše, vytvářejí paradoxně další bariéry.“³³ Návrhy na úpravu prostředí pro osoby nevidomé a slabozraké provádějí odborníci na prostorovou orientaci, kteří v konkrétní situaci posuzují dostatek a vhodnost orientačních bodů, linií a znaků.³⁴ Seznam organizací specializujících se na problematiku odstraňování AB pro osoby se ZP v Příloze IX.

Existuje několik způsobů, jak snížit nepříznivé důsledky setkání s AB:

- 1) Reeducace zraku, tzn. obnovení a rozvoj poškozeného zraku.
- 2) Kompenzace zraku, na který působí činitelé vnitřní a vnější:
 - Vnitřními činiteli rozumíme úroveň možností hmatových, sluchových, pohybových, čichových a chuťových komponent poznávání.³⁵ Důležité je tyto smysly rozvíjet.
 - K vnějším činitelům řadíme kompenzační pomůcky (VPN, filtrové brýle nebo dalekohledové systémy).
- 3) Dodržování získaných znalostí a dovedností (např. při nesprávném provedení kyvadlové techniky (příliš vysokém oblouku) je možné nezaznamenání překážky).

³³ KARÁSEK, P. *Architektonické bariéry pro nevidomé a slabozraké.*

³⁴ DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob*, s. 14.

³⁵ JESENSKÝ, J. *Kategorie komprehenzivní tyflopédie. Díl II.*, s. 26 – 27.

4) Odstranění AB či nevytváření nových AB.

Řešení odstraňování AB mohou být jednoduchá i složitější. Mezi ta jednodušší patří znalost správného kontaktu s nevidomým a odstranění problémů organizace – to znamená dodržování smluvených pravidel soužití a tím předejití vytváření AB. Složitější řešení jsou ta, ke kterým jsou nutná stavební opatření.

5.1 SPECIFIKA PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ AB PRO OSOBY SLABOZRAKÉ

Při orientaci v prostoru mohou lidem slabozrakým činit problémy zejména špatné osvětlení, nevhodné barevné kontrasty, prosklené plochy, nevyužívání barevných filtrů, informační bariéry a nesprávné optické pomůcky.

5.1.1 Osvětlení v interiéru a exteriéru

„Vnímání okolního světa je odvislé od zraku, jehož nutnou podmínkou je světlo.“³⁶ Bez světla se vidění zhoršuje, ale příliš mnoho světla může vidění snížit. Správné osvětlení je to, které nám v dané situaci umožňuje co nejlépe používat zrak. „Přitom bychom měli mít pocit, že vidíme tak dobře, jak jen to je možné, a také, že se cítíme dobře i psychicky.“³⁷

Volíme také vhodné clonění a polohu svítidel tak, aby nedocházelo k oslnění. *„Dále je třeba zmínit i tzv. oslnění odrazem, které nastává, když se jasné části svítidla zrcadlí v pololesklé či lesklé ploše.“³⁸*

Při volbě vhodného osvětlení záleží zejména na následujících faktorech:

- **Druh svítidla (žárovka versus zářivka):** Největší výhodou obyčejných žárovek je okamžitý start bez blikání a jednoduchá výměna. U zářivek je výhodou delší životnost a úspornost ve spotřebě elektřiny.

³⁶ KVAPILÍKOVÁ, K. *Práce a vidění*, s. 77.

³⁷ MACHÁČEK, P. *Osvětlení a slabozrakost: Jak správně svítit a vytvořit vhodné podmínky pro slabozrakého člověka*, s. 5.

³⁸ MONZER, L. *Osvětlení a svítidla v bytech*, s. 52.

- **Intenzita osvětlení:** Informuje o tom, kolik světla dopadá na určité místo. Intenzita osvětlení má vliv na zrakovou ostrost. „*Starší lidé a lidé se zrakovým postižením potřebují obvykle 2 až 10 krát více.*“³⁹ Je tedy zřejmé, že každému člověku vyhovuje jiná intenzita osvětlení.
- **Rovnoměrnost osvětlení:** Nerovnoměrnost osvětlení bývá velmi častým problémem v bytech a místnostech. Je pro zrak namáhavá a únavná. Rovnoměrnosti osvětlení pomáhá vhodná kombinace celkového a místního osvětlení.
- **Barva světla a předmětů:** Barva povrchů je ovlivněna odrazivostí a pohlcováním částí viditelného spektra. „*Barvy jsou nejlépe vidět mezi 10 – 16 hodinou.*“⁴⁰ Ke zrakové pohodě při práci v jedné místnosti přispívají světelné zdroje, které mají stejný barevný tón.
- **Kontrast a rozložení jasů:** „*Zraková ostrost závisí na podmínkách osvětlení a zejména na adaptačním jasu, tj. na jasu pozadí.*“⁴¹ I v tomto ohledu platí, že plochy s velkým jasnem vedle ploch tmavých přispívají k námaze a únavě zraku. Není ovšem žádoucí vytvářet ani prostředí příliš jasově monotónní.

Některým místům je potřeba věnovat z hlediska osvětlení zvýšenou pozornost. Jsou to jednak vstupy do objektů, ale také místnosti s hygienickým zařízením.

Příloha 1 k vyhlášce 369/2001 Sb. oddíl 1.6 **Vstupy do budov**, bod 1.6.6., stanoví, že interiéry musejí být osvětleny tak, aby nevznikal náhlý a velký kontrast mezi osvětlením vně a uvnitř budovy.⁴² Takový kontrast by mohl osobám slabozrakým bránit v bezpečném pohybu, neboť by byly oslněny a nebyly by schopny nějakou dobu používat zrak.

³⁹ MACHÁČEK, P. *Osvětlení a slabozrakost: Jak správně svítit a vytvořit vhodné podmínky pro slabozrakého člověka*, s. 7.

⁴⁰ Tamtéž, s. 9.

⁴¹ HABEL, J. a kol. *Světelná technika a osvětlování*, s. 23.

⁴² MujProjekt.cz, *Příloha č. 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb., 1.6 Vstupy do budov.*

Na správné osvětlení musíme dbát také na **WC a v koupelnách**. Jedním z kritérií je to, aby svítidla snášela vlhko vznikající v těchto místnostech. V obou případech je dobré (hlavně z hygienických důvodů) dbát na osvětlení podlahy, které musí být dostatečné, ale neoslňující. Zvlášť je potřeba dávat pozor při osazování světel u zrcadla, kde nejde o osvětlení zrcadla, ale postavy, která se v něm má zrcadlit.⁴³

5.1.2 Barevné kontrasty

Vnímání barev ovlivňuje člověka při pohybu jak v exteriérech, tak v interiérech. Kontrasty barev bývají osobami slabozrakými využívány pro vytváření orientačních prvků. Některé mohou působit příjemně, jiné rušivě. „*Vyšší kontrasty zvýrazní, co potřebujete a podpoří vaši orientaci a bezpečnost; malé kontrasty barevných ploch a mdlé barvy vám naopak orientaci znemožní.*“⁴⁴ Pro podporu zraku slabozrakých jsou nejvhodnější kontrasty sytých barev, např. žlutá – švestkově modrá, žlutá – černá, bílá – černá, zelená – černá.

Upravení prostoru pomocí kontrastního zvýraznění se netýká pouze obytných prostor slabozrakého, ale také míst veřejně dostupných, což nejčastěji znamená označení schodů, prosklených ploch a překážek.

Schody a madla: Označení celého prvního a posledního schodu schodiště kontrastním pruhem napomůže orientaci osobám slabozrakým. Jako nedostatečné se jeví označení v podobě žlutých teček na obou stranách schodů. Ze zkušeností instruktorů prostorové orientace a jejich klientů vyplývá, že není potřeba vyznačit hranu celou, neboť častým používáním se barva odstraní, ale minimum je ½ metru z každé strany. Dále je nutné dbát na to, aby barva schodů a kontrastní barva nesplývaly osobám s poruchou barvocitu. Další problémy schodišť jsou:

⁴³ MONZER, L. *Osvětlení a svítidla v bytech*, s. 68.

⁴⁴ MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých: jak efektivně využít slabý zrak*, s. 12.

- Nevhodně konstruovaná schodiště – volný prostor pod schodišťovou konstrukcí (řešením je buď plochu pod schodištěm celou vykrýt nebo řádně hmatově označit).
- Různě vedená ramena schodišť (vhodné je pravouhlé uspořádání).
- Špatná šíře na vnitřní straně točitých schodů (bez ohledu na to, na které straně se obvykle chodí, využijí osoby nevidomé a slabozraké bezpečnější stranu schodiště).
- Začátek či konec zábradlí není vždy totožný se začátkem či koncem schodišť.

Prosklené plochy: Prosklené dveře nebo stěny musejí být označeny kontrastní páskou (pruhem ve výši očí). Často používanými barvami jsou žlutá či oranžová. Pokud to ale vyžaduje prostředí, použijeme barvu jinou. Spodní část takových dveří musí být opatřena proti mechanickému poškození.⁴⁵

5.1.3 Barevné filtry

„Jsou moderní pomůckou pro zvýraznění kontrastu a prokreslení detailů.“⁴⁶

Kromě zvýraznění kontrastů u předmětů je výhodou také to, že chrání sítnici před nepříznivými vlivy UV záření a modrou částí spektra. V nabídce specializovaných firem najdeme filtry z plastu i jiných materiálů, odlišné barevné odstíny a v různém provedení jako ochranné brýle, předsádky nebo jako brýlové čočky.⁴⁷

5.1.4 Předávání informací

Příloha 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb., bod 2.6.1., určuje, že informační zařízení pro orientaci musejí být doplněna akustickými, taktilními a optickými prvky, které slouží osobám se smyslovým postižením.⁴⁸ Důležité informace

⁴⁵ MujProjekt.cz, Příloha č. 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb., 2.2 Okna.

⁴⁶ MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*, s. 102.

⁴⁷ MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých: jak efektivně využít slabý zrak*, s. 13.

⁴⁸ MujProjekt.cz, Příloha č. 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb., 2.6 Informační zařízení.

mohou osoby se zrakovým handicapem získat z ústního podání lidí, díky hlasovým sdělením majáčků či z písemného podání informačních tabulí a cedulí.

5.1.4.1 Informace ústní

Nevhodně položená otázka či nesprávně volená slova při popisu trasy vedou k nedorozumění. Není samozřejmě možné, aby každý z nás ovládal specifika komunikace či práce s lidmi s libovolným postižením. Proto je při nedostatečném vysvětlení od osoby vidící nutné, aby se člověk se zrakovou vadou doptal a tím získal potřebné informace. „*Komunikace, má-li být úspěšná, vyžaduje vzájemné partnerské vnímání obou (všech účastníků)*.“⁴⁹

5.1.4.2 Navádění pomocí majáčků

Pomocí majáčků získávají osoby se zrakovým postižením základní informace o prostředí, kde se pohybují a o dopravních prostředcích. Architektonickou bariérou může být nevhodně zvolené umístění majáčku či nevhodně sestavené informační fráze.

Hlasová sdělení majáčků: Hlasové fráze musejí být krátké, ale současně výstižné, neboť vytváření představ klade zvýšené nároky na soustředěnost a paměť. Jakékoliv nadbytečné informace nejsou žádoucí.⁵⁰ „*Na rozcestích, kde je orientace problematická, můžeme uvést hlasovou frázi těmito slovy: 'Půjdete-li tak, abyste měli stěnu po pravé straně...'*“⁵¹ Stěnu, na které je majáček, najde člověk jednoduše holí a pak je orientace jasná. Když je již jasný směr pohybu, je nutné uvádět další informace v tom sledu, v jakém půjdou za sebou.

Umístění majáčků: Rozmístění majáčků musí být provedeno tak, aby nedocházelo ke ztrátě orientace osob nevidomých a slabozrakých.

⁴⁹ PLUHAŘOVÁ, P. *Speciální pedagogika*, s. 19.

⁵⁰ KARÁSEK, P. *Prostorová orientace nevidomých a slabozrakých – úpravy prostředí*, s. 27.

⁵¹ Tamtéž.

V případě schodiště majáčky nejčastěji umístíme na jeho osu. U jednokřídlových vstupních dveří připevníme majáček nad dveře. U lítacích dveří ve veřejných budovách navádíme chodce na pravé křídlo dveří. Majáček slouží jako umělý orientační bod, a proto je nezbytné, aby navazoval na vodící linii. Nevhodné umístění majáčku je na stropní konstrukci, naopak přiměřené je osazení u zdi. U majáčků, které jsou vidět, je nutné dodržet výšku umístění, a to zejména kvůli vandalům. „*Do chodu je možné uvést majáček vysílačkou na vzdálenost asi 40 - 50 metrů.*“⁵² Dle firmy Elvos, s. r. o., může být tato vzdálenost dle terénních podmínek v okolí majáčku až 150 metrů.⁵³

Majāčky na vozidlech MHD oznamují číslo linky, která přijíždí, a její směr. Hlášení jednotlivých zastávek je samozřejmou službou pro všechny cestující.

Akustická signalizace na přechodech je umístěna na sloupcích se semaforem pro chodce. Pomáhá lidem nevidomým a slabozrakým identifikovat červenou a zelenou barvu. „*Červené světlo je signalizováno frekvencí cca 1,5 tepů za sec. a zelené cca 6,5 tepů za sec.*“⁵⁴ Zvukovou signalizaci není ovšem možné umístit na každý semafor. Vhodnost umístění zvažují odborníci (viz Příloha IX).

5.1.4.3 Písenná sdělení

Osoby slabozraké mohou číst písenná sdělení ve zvětšeném černotisku. Ten ale nebývá vždy správně volen. V ČR totiž není norma, která by stanovila potřebnou velikost, kontrast a typ písma. Moravcová 2004 uvádí následující požadavky pro zlepšení podmínek čitelnosti textů:⁵⁵

- Vhodný kontrast barev textu a podkladu.
- Vhodný kontrast barev písma a pozadí.

⁵² DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*, 2000, s. 20.

⁵³ Elvos, s. r. o., *Orientační pomůcky*.

⁵⁴ Teco, a. s., *SZN-1 Signalizační zařízení pro nevidomé*.

⁵⁵ MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*, s. 18.

- Velikost písma (16 – 18 bodů).
- Rozteč řádek by neměla být menší než 25 – 30 % velikosti typu písma. Mezery mezi řádky (tzv. širší řádkování) usnadňují pohyb očí po řádce.
- Běžné patkové písmo je podle Moravcové hůře čitelné. Jako zcela nevhodné se jeví dekorativní typy písma. Navzdory tomu považuje Moravcová za vhodné písmo Roman, které je patkové. Osobně preferuji běžné bezpatkové písmo, například Arial.
- Nevhodná je kurzíva, lepší je typ vyšší nebo nižší zaoblenější.
- Vhodnější typ písma je s většími mezerami mezi písmeny. Důležitá je hustota písma na řádce.
- Rozmístění textu na stránce. Vhodné okraje z obou stran jsou nikoliv 0,5“, nýbrž 1“ (obtížně by se četl text v místě sešití listů).
- Kvalita papíru – neprůsvitný, matný je vhodnější než lesklý.
- Barva obalu knih, barva desek pro texty. Barevnost a kontrast názvu na obálce jsou vhodným orientačním prvkem v knihovně osoby se ZP.

Osobně bych se ještě přiklonila k písmu tučnému, které má silnější kontury a tím zvyšuje komfort čtení.

5.1.4.4 Mapy, plánky

Červenka 1999 při tvorbě map a plánek pro osoby slabozraké doporučuje následující:⁵⁶

- Pro dobré rozlišení použití čar minimálně dvojnásobné šíře.
- Pro snadnější sledování použití zjednodušených tvarů.
- Pro snadné odlišení jednotlivých ploch, symbolů a popisu je vhodné odsadit okolní kresbu o 3 – 4 mm.
- Popis by měl být vodorovně.
- Bezpatkové písmo Arial velikosti min. 14 bodů, optimální je však 24 bodů.

⁵⁶ ČERVENKA, P. *Mapy a orientační plány pro zrakově postižené: Metody tvorby a způsoby využití*, s. 34.

- Pro uživatele s poruchou barvocitu je nutné upravit barevné řešení s ohledem na kontrast světelného jasů.

Pro informační cedule či plánky umístěné ve veřejných budovách bych také doporučila odpovídající osvětlení. Jako nevhodné se jeví umístění textu za skleněnou plochou (odrazy světla, nemožnost použití optické pomůcky). „Důležitá je výška umístění informací. Musí být zajištěno, aby každý měl tyto informace ve svém zorném poli.“⁵⁷ Jako dobré se ukázaly prosvětlené tabule (např. v tmavých podchodech na autobusových nádražích).

5.1.5 Optické pomůcky

Výběrem správné optické pomůcky je možné snížit nepříznivé důsledky setkání s AB. Mezi speciální pomůcky výrazně usnadňující zrakovou práci na blízko patří:

- Hyperkorekce.
- Lupy – hyperokuláry, předsádkové lupy, ruční lupy s rukojetí, ruční lupy s rukojetí a osvětlením, stojánkové lupy, stojánkové lupy s osvětlením.
- Elektronické pomůcky – kamerové zvětšovací televizní lupy a digitální zvětšovací televizní lupy.
- Filtrové brýle (viz 5.1.3 Barevné filtry, str. 23).

Práci na dálku usnadňují dalekohledové systémy, pomocí nichž mohou osoby s nízkým vizem vyhledávat například názvy ulic, čísla domů a odjezdy autobusů na informačních cedulích zavěšených ve výšce. S předsádkou lze tyto systémy využít i na blízko. Konstrukčně se jedná o dva typy:

- Na základě Galileova systému (spojka + rozptylka).
- Na základě Keplerova systému (spojka + spojka).

⁵⁷ ARAGALL, F. *Průručka technické asistence*, s. 44.

5.2 SPECIFIKA PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ AB PRO OSOBY NEVIDOMÉ

Osobám nevidomým způsobují největší potíže bariéry informační, hmatové (tzn. nedostatek či přemíra hmatových vjemů) a sluchové.

5.2.1 Předávání informací

Stejně jako lidé slabozrací, získávají i osoby nevidomé informace následujícími způsoby:

Ústně a z hlasových sdělení majáčků (viz 5.1.4.1 Informace ústní, str. 24 a 5.1.4.2 Navádění pomocí majáčků, str. 24).

Z písemných materiálů: písemné informace jsou podávány v Braillově bodovém písmu (BP). S bariérami se setkáváme hlavně v podobě nedostatku informací v tomto typu písma. V některých případech jsou bariéry obnovovány ničením popisů a informací v BP.

Z map, pláneků: mapová produkce je výrazně užší než produkce map běžných. Červenka 1999 říká, že jedním z důvodů je fakt, že některé informace jsou lépe přístupné v psané podobě. Dalším důvodem je technická náročnost vyhotovení takové mapy a vzhledem k poměrně malé skupině uživatelů vysoké finanční nároky na výrobu těchto map.⁵⁸

5.2.2 Hmatové bariéry

Překážky je nutné bezpečně označit tak, aby byly v celém svém rozsahu a při správném použití techniky bílé hole snadno a včas rozpoznatelné. Vhodné je doplnit místo barevně kontrastním označením. Nezbytné překážky na komunikacích pro pěší (stožáry veřejného osvětlení, dopravní značky, stromy, ...) musejí být osazeny tak, aby byl zachován průchozí profil min. šířky 900 mm.⁵⁹

⁵⁸ ČERVENKA, P. *Mapy a orientační plány pro zrakově postižené: Metody tvorby a způsoby využití*, s. 19.

⁵⁹ MujProjekt.cz, *Příloha č. 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb.*, 1.1. Úprava povrchů, 1.1.4.

Zabránit některým bariérám můžeme například následujícími způsoby:

1. Dbát na správné umístění signálních a varovných pásů u přechodů pro chodce. Situování musí být logické. Změny směru jsou možné jen lomem v pravém úhlu.
2. U zastávek MHD vytvořit signální pásy.
3. Dovést signální pásy až k vodící linii.
4. Označit výkopy a jiné překážky v souladu se zákonem (speciálními zábranami ve výši 100 a 1100 mm.⁶⁰).
5. Na křížení několika umělých vodících linií upozornit hladkou dlaždicí velikosti minimálně 400 × 400 mm, maximálně však 1000 × 1000 mm.⁶¹

5.2.3 Sluchové bariéry

Nevidomí jsou mnohem více odkázáni na svůj sluch. „*Zvuky z prostředí jsou důležitým zdrojem informací o charakteristikách a vzájemných vztazích jednotlivých objektů a jejich pohybu.*“⁶² V hlučných prostředích není možné získat informace, které člověk k bezpečnému samostatnému pohybu potřebuje. Tím se dostává do stresu a je možné, že bude při svém počínání častěji chybovat. Je proto potřeba se snažit takovým situacím předcházet.

⁶⁰ MujProjekt.cz, Příloha č. 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb., 1.1. Úprava povrchů, 1.1.5.

⁶¹ DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*, 2000, s. 10.

⁶² GRINSVEN, R.; WILLEMSE, C.; PIERIK, W. *Zvuk jako významný zdroj informací*, s. 2.

6 LEGISLATIVNÍ PŘEDPISY Z OBLASTI AB

V této kapitole nenajdete celé znění zákonů a vyhlášek, které se zaobírají popisovanou problematikou. Jedná se pouze o čísla zákonů a vyhlášek a o stručné nastínění toho, co v nich můžeme najít.

Základním předpisem upravujícím otázky odstraňování architektonických bariér je zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Jeho ustanovení provádí nejpodrobněji vyhláška 369/2001 Sb., která pojednává o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Zabývá se řešením přístupů do staveb a přístupností komunikací a veřejných ploch.

1. příloha této vyhlášky se věnuje úpravám komunikací (kam spadá úprava povrchů, výškové rozdíly, schodiště, rampy, chodníky, přechody pro chodce, vstupy do budov a výtahy), vnitřních prostor (požadavky na okna, dveře, hygienická zařízení, manipulační prostory a plochy a informační zařízení) a veřejných ploch (parkoviště a telefonní automaty).

2. příloha představuje používané symboly (mezinárodní symbol přístupnosti, mezinárodní symbol hluchoty a symbol zařízení nebo prostoru pro osoby se zrakovým postižením).

3. příloha popisuje požadavky na byty zvláštního určení pro těžce pohybově postižené občany.

V poslední příloze jsou uvedeny požadavky na byty zvláštního určení pro zrakově postižené osoby.

Vyhlášku, která upravuje obecné technické požadavky na výstavbu, najdeme pod číslem 137/1998. Mimo jiné je v tomto předpisu stanoveno, že umístěním informačních a reklamních zařízení na veřejně přístupných plochách nesmí vznikat překážky pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

II PRAKTICKÁ ČÁST

Cílem praktické části je navržení úprav v hale Centrálního autobusového nádraží v Plzni pro osoby nevidomé a slabozraké podle teoretických znalostí získaných po zpracování teoretické části. Zároveň je nutné zohlednit požadavky vedení CAN.

Po jednání s vedoucím provozu Centrálního autobusového nádraží v Plzni se sídlem Husova 60, 301 00 Plzeň panem Ing. Václavem Horou a s technikem stavebních investic ČSAD autobusy Plzeň, a. s., paní Věrou Drozdovou vyplynuly následující požadavky pro možné odstranění architektonických bariér v hale objektu:

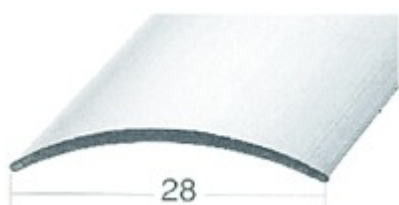
1. úpravami nesmí vzniknout bariéry pro osoby s jiným postižením;
2. je třeba se vyhnout se úpravám stavebním (zejména v nově rekonstruované hale);
3. úpravy by měly být řešeny s ohledem na finanční situaci (v současné době nedisponují ČSAD autobusy Plzeň, a. s., velkými finančními prostředky);
4. úpravy by neměly omezit provoz CAN;
5. úpravy nesmějí být v rozporu se zákony ČR.

7 ANALÝZA SITUACE A NÁVRH ÚPRAV PRO HALU CAN

Hala autobusového nádraží prošla v předcházejících měsících rekonstrukcí. Výsledkem je nová dlažba, úprava míst k sezení, instalace nového informačního zařízení o odjezdech autobusů a nové vchodové dveře na fotobuňku. V hale můžeme najít kromě přepážky s informacemi i několik malých prodejen (viz Příloha VI), jednu poštovní přepážku a veřejné WC. Hala, která tak byla postupně zmodernizována, je však stále bariérovým místem pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Tito lidé jsou tam odkázáni na pomoc druhých.

To by se mohlo zlepšit úpravou interiéru, tzn. umístěním prvků potřebných k samostatnému a bezpečnému pohybu osob, které mají menší či větší potíže se zrakem. Těmito prvky by měly být zejména majáčky umístěné nad vchody, které ponese informace o hale, úpravy provedené pomocí kontrastních barev a umělé vodící linie v podobě vodících pásů. Díky těmto pásům z kovových profilů nebude potřeba novou dlažbu vyndávat a nahrazovat reliéfními prvky. Pásky se pouze umístí na dlažbu dle tyflografických plánek (viz Přílohy VII a VIII).

Obrázek č. 1 – Kovový profil⁶³



Barva: stříbrná

Délka: 2,70 m

Obj. č. 99472

Osvětlení je v hale nekvalitní, což je zřejmé zejména v ranních hodinách, v podvečer (v zimních měsících skoro po celý den). Přes den je hala prosvětlena denním světlem. Zářivky, které mají plochu osvětlit, jsou zavěšeny příliš vysoko u stropu (v druhém patře). Ke zlepšení světelných podmínek by jistě prospělo snížení těchto zářivek.

⁶³ Bolta – profily CZ, s. r. o., *Kovové profily*.

Fotografie č. 1 – Ukázka využití vodícího pásu



7.1 VCHOD/VÝCHOD DO HALY AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ

Do haly autobusového nádraží se můžeme dostat vchodem z Husovy ulice nebo vchodem z nástupišť autobusové dopravy.

7.1.1 Husova ulice

Fotografie č. 2 – Vchod z Husovy ulice



Správné je umístění signálního pásu upozorňujícího na vstup do haly nádraží, použití materiálu (vhodnější by bylo zvolit pro signální pás barevně kontrastní dlažbu), i šíře pásu.

Návrh dalších úprav:

1. Označení hrany prvního a posledního schodu (*„...stupnice musí být označena pruhem žluté barvy šířky 100 mm na délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu“⁶⁴*).
2. Dveře otevírané na fotobuňku (i jejich pevné části) označit kontrastním pruhem (*„Okna s parapetem a prosklené stěny s parapetem nižším než 500 mm, musí mít spodní část do výšky 400 mm opatřeny proti mechanickému poškození a ve výšce 1100 mm až 1600 mm opatřeny výraznou páskou šířky nejméně 50 mm, nebo pruhem ze značek o rozměru 50 mm × 50 mm, vzdálenými od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.“⁶⁵*).
3. Umístění majáčku OHM nad vchod (do středu).

Fráze OHM:

1. Centrální autobusové nádraží Plzeň, Husova 60.
2. Vyjděte schody, pokračujte v přímém směru, projděte dveřmi na fotobuňku a za nimi vyhledejte vodící pás. Jděte podél něj v přímém směru 12 metrů, po té se vodící pás lomí vpravo. Jděte k jeho konci, kde je okénko s informacemi.

⁶⁴ MujProjekt.cz, Příloha č. 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb., 1.3. Komunikace.

⁶⁵ MujProjekt.cz, Příloha č. 1 k vyhlášce č. 369/2001 Sb., 2.2. Okna.

7.1.2 Nástupiště autobusové dopravy

Fotografie č. 3 – Nástupiště autobusové dopravy



Návrh úprav:

1. Označení hrany prvního a posledního schodu (viz bod 1 v kapitole 7.1.1 Husova ulice, str. 33).
2. Dveře opět nutné označit kontrastním pruhem (viz bod 2 v kapitole 7.1.1 Husova ulice, str. 33).
3. Umístění majáčku OHM nad vchodové dveře (do středu).

Fráze OHM:

1. Centrální autobusové nádraží Plzeň, Husova 60.
2. Vyjděte schody, projděte dveřmi opatřenými fotobuňkou a vyhledejte vodící pás. Jděte 3 metry v přímém směru. Vodící pás je přerušen, otočte se o 90° doleva a vyhledejte jeho pokračování. Jděte k jeho konci, kde je okénko s informacemi.

7.2 INFORMAČNÍ ZAŘÍZENÍ O ODJEZDECH AUTOBUSŮ

Fotografie č. 4 – Informační tabule



Pro nový informační systém jsou použity dvě LCD obrazovky s úhlopříčkou 104 cm. Ty jsou umístěny vpravo nad dvěma vedoucími na nástupiště. Velikost písma a barevné pozadí se mi nejeví jako zcela vhodné pro osoby slabozraké. Možnost využití dalekohledových systémů není vyloučena. Pro osoby nevidomé není jiná možnost získání informací o odjezdu než z informací, na něž budou upozorňovat majáčky a povede k nim vodící pás.

Kladně hodnotím ceduli umístěnou pod zmíněnými obrazovkami s ukazatelem směru na informace a dispečink.

7.3 INFORMACE

U okénka **Informace** můžeme získat informace o odjezdu požadovaného autobusového spoje a číslu nástupiště, ze kterého spoj odjíždí. Mimo jiné může pracovník osobu s vážným poškozením zraku dovést na příslušné stanoviště. Pracovní doba informačního okénka je Pondělí – Pátek 8.00 – 18.00 a Neděle 13.00 – 18.00.

7.4 WC, UMÝVÁRNA

Dlažba, obklady, kložety, plastová ovládací tlačítka splachování, pisoáry i umyvadla jsou bílé barvy, což je z hlediska osob slabozrakých zcela nevhodné. Orientace v těchto místnostech je pro osoby se zrakovým postižením velice problematická, mnohdy zcela nemožná kvůli splývajícím barvám prostředí. Osvětlení je dostačující zejména přes den, kdy je díky dennímu světlu kvalitní světelné prostředí.

7.4.1 Přístup na WC

Z haly autobusového nádraží vedou dveře do chodby směřující dále k toaletám. Tyto dveře jsou dostatečně kontrastní vůči okolí. Jediným nedostatkem je „klika“, která je pro osoby slabozraké téměř nepostihnutelná zrakem.

Fotografie č. 5 – Vchod na WC



Návrh úpravy:

1. Kontrastní označení „kliky“.

7.4.2 Chodba

V bíle obložené chodbě jsou po levé straně dva další vchody. První vchod je pro ženy, druhý pro muže. Tyto vstupy barevně splývají s okolním prostředím.

Fotografie č. 6 – Vstup na „ŽENY“



Návrh úpravy:

1. Železné zárubně natřít kontrastní barvou, čímž zvýrazníme místo pro vstup do další místnosti.

7.4.3 Umývárna

Projdeme-li tímto vchodem, vstoupíme do umývárny. Ani tam není náznak po úpravách vhodných pro osoby se zrakovými potížemi. K vytvoření prostředí pro snazší orientaci osob slabozrakých bychom mohli využít barevně odlišných lepicích pásek za umyvadla či výměnu kachlíků (za umyvadly nebo v celém rozsahu). Lepící pásky ale nejsou vhodným řešením, neboť v těchto místnostech bývají zvýšené nároky na hygienu a častým mytím by se pásky brzy poškodily. Výměna dlaždic je vhodná, ale časově i finančně náročná, což by nekorespondovalo s výše zmíněnými požadavky. Dalším řešením by byla náhrada

bílých umyvadel za jiná barevně odlišná. Lze si vybrat z nabídky firem nabízejících tento sortiment.

Fotografie č. 7 – Umývárna na CAN



Návrh úprav:

1. Výměna umyvadel za jinak barevná.
2. Výměna odpadkového koše za koš tmavší barvy.
3. Dávkovač mýdla může zůstat, pokud budou mýdla barevná (jako na fotografii).

7.4.4 Vstupy do místností s kabinami a s toaletami

Vypadají totožně jako vstup do umývárny. Tzn., že opatření se budou shodovat s opatřeními uvedenými výše.

Fotografie č. 8 – Vstup na toalety



Návrh úprav:

1. Vytvoření kontrastních železných zárubní natřením barvy.
2. Sušák na ruce odlišné barvy.

7.4.5 Vstup do kabin

Fotografie č. 9 – Vstup do kabin



Bílé dveře jsou opět nerozeznatelné od okolního prostředí. Pro zlepšení stavu je možné zakoupit nové barevně odlišné dveře, dveře celé natřít kontrastní barvou nebo natřít pouze zárubně.

Návrh úprav:

1. Barevné odlišení zárubní dveří.
2. Dbát na to, aby i klika byla kontrastní k okolí.

7.4.6 Kabinka s toaletou (pisoáry)

I na fotografii č. 10 je patrné splývání bílých komponent v jeden celek. Odpadkový koš vyhovuje (tmavé lemování). Vhodným řešením je opět vytvoření kontrastního prostředí.

Fotografie č. 10 – Kabinka s klozetem



Návrh úprav:

1. Bílý klozet/pisoár, ale pozadí tmavé kontrastní barvy (po celé místnosti či pouze za klozetem/pisoárem). Výměna dlaždic by byla možným řešením. V prodejnách s koupelnovým zbožím lze zakoupit klozet/pisoár barevný (dlaždice ponecháme bílé).

2. Výměna bílého prkénka a ovládacího prvku splachování u klozetu za části kontrastních barev (finančně nejméně náročná úprava).
3. Držák na toaletní papír nastříkat kontrastní barvou (v nabídce firem zabývajících se koupelnovými doplňky barevný držák není).

Fotografie č. 11 a 12 – Ukázka kontrastně vytvořené toalety a umývárny



Fotografie č. 13 – Jedna z možností ovládacího prvku splachování⁶⁶



⁶⁶ Koupelny SaPeKa, *Ovládací tlačítka*.

ZÁVĚR

Cílem praktické části této práce bylo navržení úprav pro halu nádraží tak, aby splňovala požadavky lidí se zrakovým postižením a zároveň byla možná realizace těchto plánů, tzn. splnění požadavků vedení ČSAD.

Právě s ohledem na stanovené požadavky jsem pro úpravu zvolila vyznačení cesty k informacím a úpravu WC s umývárny. Navrhovaná řešení jsou ekonomická a jejich provedení je většinou nenáročné. Tato opatření byla také konzultována s osobami nevidomými i slabozrakými.

Zejména lidé nevidomí při konzultacích uvítali návrh na umístění akustických majáčků nad vchody, díky nimž bude orientace v prostorách haly snazší. S pomocí tyflografických plánek (pro osoby slabozraké ve zvětšeném černotisku a pro osoby nevidomé v Braillově bodovém písmu) umístěných na informacích si návštěvníci budou moci dokreslit představu o celém prostoru.

Umělé vodící linie v podobě kovových lišt pozitivně hodnotili všichni budoucí uživatelé. Vodící pásy poskytují pocit jistoty při chůzi v neznámém prostoru.

Kontrastní značení je jedním z prvků usnadňujících orientaci osob slabozrakých. Na barevné označení na WC a v umývárně tedy reagovali zástupci osob se ZP nadšeně. Návštěva toalet je pro mnohé z dotazovaných spojena s nepříjemným zážitkem. V barevně monotónním prostředí ztrácejí orientaci, většina z nich se těmto místnostem záměrně vyhýbá. Požádat o doprovod cizího člověka se často ostýchají.

Jak lidé nevidomí, tak slabozrací by do budoucna přivítali i další změny. Těmi by mělo být doplnění vodících linií vedoucích k toaletám a k poštovní přepážce. Akustický majáček nad vchodem k toaletám by také pomohl s nasměrováním k danému místu a snadnějšímu a samostatnějšímu pohybu v těchto prostorách zejména lidem nevidomým.

Bohužel nešlo tyto změny zahrnout do současného návrhu kvůli finančním možnostem ČSAD autobusy Plzeň, a. s.

Na závěr bych chtěla říci, že i když odstraníme všechny architektonické bariéry, nelze ani pak považovat prostředí nádraží za zcela bezbariérové. Problém totiž nemusí být vždy v přístupnosti. Může se jednat o problémy ryze individuální – například potíže při komunikaci s jinými lidmi. Nicméně, architektonickým bariérám, které je možné odstraňovat, bychom měli věnovat pozornost a aktivně se o jejich eliminaci zasadit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) ARAGALL, F. *Příručka technické asistence*. Praha: Národní rada zdravotně postižených ČR, 2005. ISBN 2-919931-24-5.
- 2) BÁRTOVÁ, J. *Překonávání BARIÉR*. Praha: SONS, 2005. 29 s. ISBN neuvedeno.
- 3) BRÁZDIL, J. Problémy sociální integrace osob se zdravotním postižením. *Speciální pedagogika*, 1994/1995, č. 3, s. 21 – 23.
- 4) ČÁLEK, O. *Výchova dospívající zrakově postižené mládeže k samostatnosti*. Praha: ÚV SI v ČSR, 1985. ISBN neuvedeno.
- 5) ČERNÁ, M. Satelitní navigace pro nevidomé. *ZORA pro zrakově postižené*, 2007, č. 2, s. 33 – 37.
- 6) ČERNÁ, M. Novinky z navigačního centra. *ZORA pro zrakově postižené*, 2007, č. 4, s. 32.
- 7) ČERNÁ, M. Rok navigace. *ZORA pro zrakově postižené*, 2008, č. 4, s. 3 - 9.
- 8) ČERVENKA, P. *Mapy a orientační plány pro zrakově postižené: Metody tvorby a způsoby využití*. Praha: Aula, 1999. ISBN 80-902667-4-6.
- 9) DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí*. 2. přeprac. vyd. Praha: SONS, 1999. ISBN neuvedeno.
- 10) DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Metodické poznámky k vytváření podmínek pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých lidí – 1. díl*. Praha: SONS, 2000. ISBN 80-902025-4-3.
- 11) DUDR, V.; LNĚNIČKA P. *Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob*. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2002. ISBN 80-86364-63-1.

- 12) HABEL, J. a kol. *Světelná technika a osvětlování*. Praha: FCC Public, 1995. ISBN 80-901985-0-3.
- 13) HAMERNÍKOVÁ, J. *Stručný přehled učiva pro praktickou část výcviku asistentů prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených*. Praha: Společnost nevidomých a slabozrakých v České republice, 1995. ISBN neuvedeno.
- 14) MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-476-4.
- 15) MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých: jak efektivně využít slabý zrak*. Praha: Triton, 2007. ISBN 978-80-7254-949-8.
- 16) *Národní rozvojový program mobility pro všechny, základní dokumenty 2006*. 2. aktual. vyd. Praha: Úřad vlády České Republiky, Sekretariát Vládního výboru pro zdravotně postižené občany, 2006. ISBN 80-87041-09-7.
- 17) JESENSKÝ, J. *Kategorie komprehenzivní tyflopédie. Díl II*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2003. ISBN 80-7041-555-X.
- 18) JESENSKÝ, J. *Organizace a řízení rozvoje prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených*. Praha: ÚV SI v ČSR, 1982. ISBN neuvedeno.
- 19) JESENSKÝ, J. *Základy komprehenzivní tyflopédie - I. Díl: Přehled systému komprehenzivní tyflopédie*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2002. ISBN 80-7041-329-8.
- 20) KARÁSEK, P. *Architektonické bariéry pro nevidomé a slabozraké*. Leták © Tyfloservis, o. p. s., 2007.
- 21) KARÁSEK, P. *Prostorová orientace nevidomých a slabozrakých – úpravy prostředí*. Brno, 1996. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně. Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Mgr. Lea Květoňová.

- 22) KONEČNÝ, J. Nový typ majáčku. *ZORA pro zrakově postižené*, 2007, č. 1, s. 38 – 40.
- 23) KVAPILÍKOVÁ, K. *Práce a vidění*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999. ISBN 80-7013-275-2.
- 24) KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie*. 2. dopl. vyd. Brno: PAIDO, 2000. ISBN 80-85931-84-2.
- 25) MACHÁČEK, P. *Osvětlení a slabozrakost: Jak správně svítit a vytvořit vhodné podmínky pro slabozrakého člověka*. Praha: Tyfloservis, 2002. ISBN 80-238-9231-2.
- 26) MONZER, L. *Osvětlení a svítidla v bytech*. Praha: Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-620-X.
- 27) PLUHAŘOVÁ, P. O komunikačních možnostech mezi nevidomými a vidomými. *Speciální pedagogika*, 1996, č. 5, s. 18 – 20.
- 28) VACHULOVÁ, J.; VACHULE, R. a kol. *Hry pro těžce zrakově postižené děti*. Praha: NOVINÁŘ, 1987. ISBN nevedeno.
- 29) WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 1998. ISBN nevedeno.

Internetové zdroje:

- 30) APEX, s. r. o., *Elektronické orientační a navigační systémy pro nevidomé a slabozraké – Tyfloset: VPN 01*. [online]. [cit. 2008-04-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.apex-jesenice.cz/vyrobky/nevidomi/VPN01.pdf>>.
- 31) APEX, s. r. o., *Elektronické orientační a navigační systémy pro nevidomé a slabozraké – Tyfloset: VPN 03*. [online]. [cit. 2008-04-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.apex-jesenice.cz/vyrobky/nevidomi/VPN03.pdf>>.

- 32) Elvos, s. r. o., *Orientační pomůcky*. [online]. Poslední aktualizace 27. 11. 2007 [cit. 2008-02-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.ok.cz/elvos/Majacky.html>>.
- 33) Helpnet -.. / Služby pro zrakově postižené / Jiné služby. *Adresář poskytovatelů služeb pro děti a dospělé se zrakovým postižením a jejich rodiny*. [online]. © 2007, [cit. 2008-02-24]. Dostupné z WWW: <<http://www.helpnet.cz/zrakove-postizeni/sluzby-pro-zrakove-postizene/jine-sluzby>>. ISSN 1802-5145.
- 34) Koupelny SaPeKa, *Ovládací tlačítka*. [online]. ©2005, [cit. 2008-03-08]. Dostupné na WWW: <www.sapeka.cz/Default.asp?PqID=3&CatID=501>.
- 35) MujProjekt.cz – *Vyhláška 369/2001* – Vyhláška o obecných požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. [online]. © MujProjekt.cz, [cit. 2008-03-08]. Dostupné na WWW: <http://www.mujprojekt.cz/cz/zakony/v_369-2001.asp>.
- 36) *Pobytové rehabilitační a rekvalifikační středisko pro nevidomé Dědina, o. p. s.* [online]. Praha: SONS, © 2001 [cit. 2006-03-01]. Dostupné na WWW: <<http://www.dedina.cz/>>.
- 37) *Sdružení pro životní prostředí zdravotně postižených v ČR* [online]. Estranky, © 2005 – 2008, [cit. 2008-02-24]. Dostupné na WWW: <<http://www.szpzp.estranky.cz>>.
- 38) *Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR* [online]. Praha: SONS ČR © 2002 - 2007 [cit. 2008-02-24]. Dostupné na WWW: <<http://www.sons.cz/digitech/satelitni-navigace.txt>>.
- 39) Svárovský, s. r. o. *Rozdělení bílých holí*. [online]. [cit. 2008-02-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.svarovsky.cz/rozdeleni.php>>.
- 40) Teco a.s., *SZN-1 Signalizační zařízení pro nevidomé*. [online]. © 2005 – 2008, poslední aktualizace 30. 1. 2008 [cit. 2008-03-1]. Dostupné z WWW: <<http://www.tecomat.cz/index.php?lang=cs&m1id=1&m2id=0&m3id=0&mid=101>>.

- 41) *Tyfloservis, o. p. s.* [online]. © Tyfloservis o.p.s. 2005 – 7, [cit. 2008-03-1].
Dostupné z WWW: <<http://www.tyfloservis.cz>>.

SEZNAM ZKRATEK

AB	architektonické bariéry
AOM	akustický orientační majáček
BP	Braillovo bodové písmo
CAN	Centrální autobusové nádraží
ČSAD	Československá autobusová doprava
DHM	digitální hlasový majáček
MHD	městská hromadná doprava
MP3	MPEG-1 Audio Layer 3, digitální audio formát
VPN 01/03	povelový vysílač pro nevidomé a slabozraké
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)
ZP	zrakové postižení

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I	Druhy zdravotních postižení podle WHO
Příloha II	Služby poskytované pracovníky GPS centra
Příloha III	Typy akustických majáčků, fy. Elvos, s. r. o.
Příloha IV	Funkce VPN 01
Příloha V	Funkce VPN 03
Příloha VI	Plánek haly CAN s obchody
Příloha VII	Tyflografický plánek CAN v Braillově bodovém písmu
Příloha VIII	Tyflografický plánek CAN v černotisku
Příloha IX	Organizace zabývající se problematikou AB pro osoby se ZP

PŘÍLOHA I

Druhy zdravotních postižení podle WHO

POLOŽKA	DRUH ZDRAVOTNÍHO POSTIŽENÍ ⁶⁷
1.	Střední slabozrakost Zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30) – minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10).
2.	Silná slabozrakost Zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) – minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05).
3.	Těžce slabý zrak 1) Zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) – minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02). 2) Koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20 stupňů, nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45 stupňů.
4.	Praktická nevidomost Zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena.
5.	Úplná nevidomost Ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí.

⁶⁷ BÁRTOVÁ, J. *Překonávání BARIÉR.*

PŘÍLOHA II

Služby poskytované pracovníky GPS centra

1. Pokud si uživatel neví rady na trase, zavolá do navigačního centra, odkud ho operátor naviguje. Je vhodné mít jednotku zapnutou po celou dobu, operátor pak může sdělit i místo, kde udělal uživatel chybu.
2. Operátoři mohou sledovat autobus nebo vlak, kterým uživatel jede, a případně ho včas upozornit na zastávku.
3. Pomoc v nouzi – operátoři mohou zavolat záchranku nebo příbuzné a udat jim polohu uživatele.
4. Vyhledávání dopravního spojení (předem i aktuálně).
5. Vyhledání telefonního čísla.
6. Tvoření itinerářů cest (nejlépe e-mailem, do druhého pracovního dne).
7. Informace o umístění mluvících bankomatů.
8. Kontakty na průvodcovské služby po nádražích ČD.

Navigationální centrum SONS ČR⁶⁸

Sídlo:	Krakovská 21, 110 00 Praha 1 tel.: 221 462 562 e-mail: navigace@sons.cz skype: sons-navigace1, sons-navigace2
Provozní doba:	všední 6.00 – 22.00 dny: 8.30 – 17.00 víkendy:

⁶⁸ ČERNÁ, M. Rok navigace. *ZORA pro zrakově postižené*, s. 3 – 9.

PŘÍLOHA III

Typy akustických majáčků, fy. Elvos, s. r. o.

Dostupné na WWW:

<<http://www.ok.cz/elvos/Majacky.html>>

PŘÍLOHA IV

Funkce VPN 01

Dostupné na WWW:

<<http://www.apex-jesenice.cz/vyrobky/nevidomi/VPN01.pdf>>

PŘÍLOHA V

Funkce VPN 03

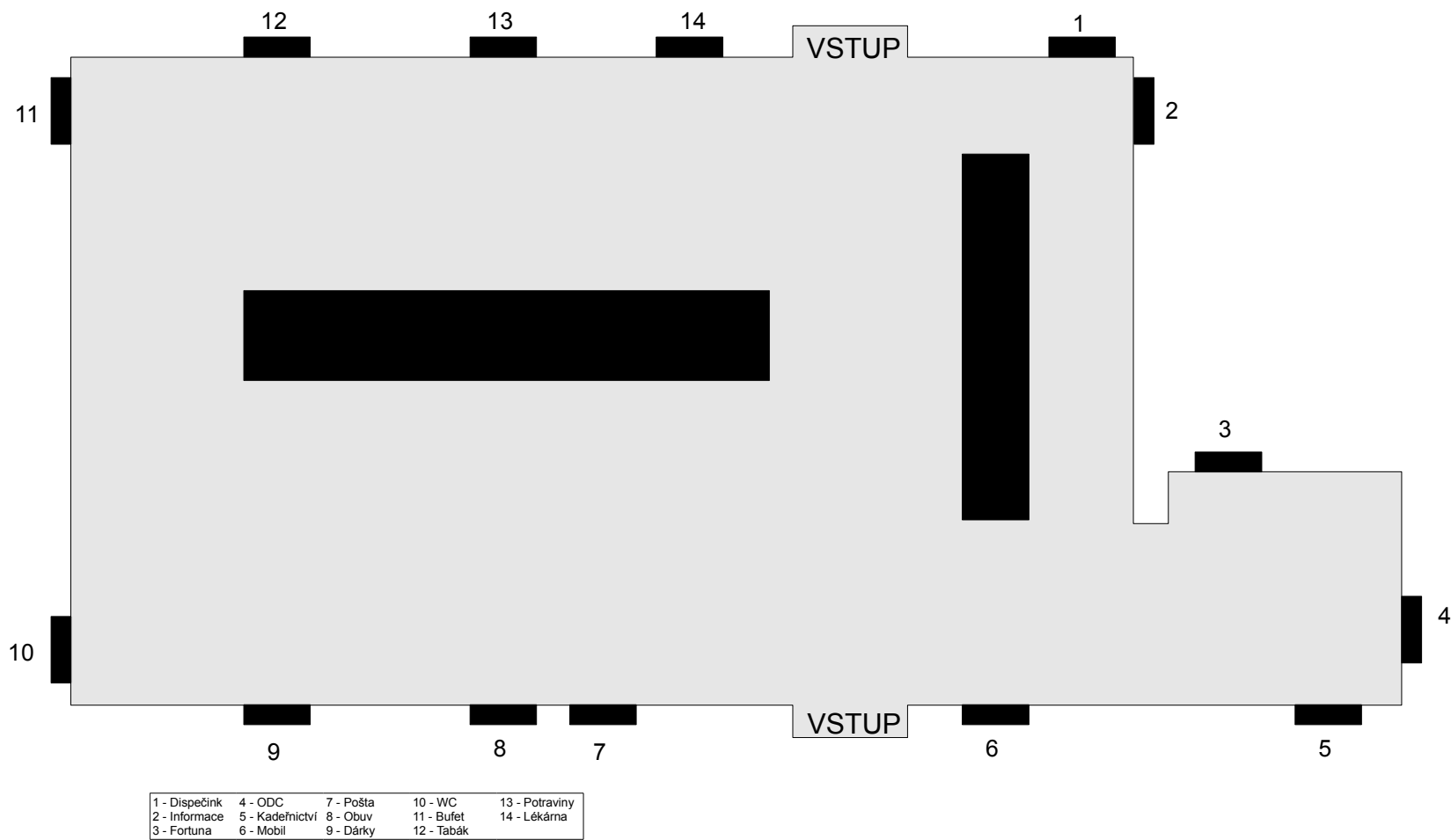
Dostupné na WWW:

<<http://www.apex-jesenice.cz/vyrobky/nevidomi/VPN03.pdf>>

PŘÍLOHA VI

Plánek haly CAN s obchody

Hala CAN Plzeň



PŘÍLOHA VII

Tyflografický plánec CAN v braillově bodovém písmu

(volná příloha)

PŘÍLOHA VIII

Tyflografický plánec CAN v černotisku

(volná příloha)

PŘÍLOHA IX

Organizace zabývající se problematikou AB pro osoby se ZP

NIPI ČR, o. s.

Národní institut pro integraci osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Prezident:	Ing. Arch. František Laub
Sídlo:	Havlíčková 44, 586 01 Jihlava tel.: 603 581 088 e-mail: františek.laub@nipi.cz
Působnost v krajích:	Jihočeský, Jihomoravský, Karlovarský, Královéhradecký, Liberecký, Moravskoslezský, Olomoucký, Pardubický, Plzeňský, kraj Praha, Středočeský, Ústecký, Vysočina, Zlínský

SONS (Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých)

Středisko pro odstraňování architektonických bariér pro nevidomé a slabozraké

Prezident:	Mgr. Viktor Dudr
Sídlo:	Krakovská 21, 110 00 Praha 1 tel.: 221 462 166 fax: 221 462 145 e-mail: dudr@brailnet.cz
Působnost v krajích:	Jihočeský, Jihomoravský, Karlovarský, Královéhradecký, Liberecký, Moravskoslezský, Olomoucký, Pardubický, Plzeňský, kraj Praha, Středočeský, Ústecký, Vysočina, Zlínský

Tyfloservis, o. p. s.

Ředitel:	PhDr. Josef Cerha
Sídlo:	Organizační a metodické centrum Krakovská 21, 110 00 Praha 1 tel.: 221 462 365 fax: 221 462 361 e-mail: centrum@tyfloservis.cz
Působnost v krajích:	všechny
Krajská ambulantní střediska:	Brno, České Budějovice, Hradec Králové, Jihlava, Liberec, Olomouc, Ostrava, Pardubice, Plzeň, Praha, Ústí nad Labem, Zlín

Tyflo Vysočina Jihlava, o. p. s.

Sídlo:	Havlíčková 38, 586 01 Jihlava
tel.:	567 218 831, 608 805 838
e-mail:	tyflo@jihlavsko.com

TyfloCentrum, o. p. s.

Web:	http://www.tyflocentrum.cz
Regionální pracoviště:	Brno, Hradec Králové, Jihlava, Karlovy Vary, Liberec, Olomouc, Ostrava, Pardubice, Plzeň, Praha, Ústí nad Labem, Zlín a Tyflokabinet České Budějovice

**Pobytové rehabilitační a rekvalifikační středisko pro nevidomé
DĚDINA, o. p. s.**

Ředitelka:	Mgr. Marie Schifferová
Sídlo:	Šmolíkova 866, 160 00 Praha 6
tel.:	233 310 040, 235 301 194
fax:	235 325 876
e-mail:	dedina@dedina.cz

ABSTRAKT

DANIELKOVÁ, D. *Odstraňování architektonických bariér – návrh na zpřístupnění haly centrálního autobusového nádraží v Plzni pro osoby nevidomé a slabozraké*. České Budějovice 2008. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Teologická fakulta. Katedra praktické teologie. Vedoucí práce Mgr. et Mgr. Radka Prázdna.

Klíčová slova: architektonické bariéry / prostorová orientace, osoby nevidomé, osoby slabozraké, odstraňování bariér.

Práce je souhrnem teoretických znalostí týkajících se odstraňování bariér pro osoby se zrakovým handicapem, na jejichž základě mohou být zpracovány různé návrhy na úpravy prostředí. V tomto případě jde konkrétně o návrh na zpřístupnění haly Centrálního autobusového nádraží v Plzni.

V teoretické části je možné ovládnout terminologii používanou v legislativních opatřeních, seznámit se s tím, co nejčastěji činí problémy lidem slabozrakým a lidem nevidomým, a jak je možné situaci vylepšit k jejich prospěchu.

Praktická část obsahuje obrazovou dokumentaci stávajícího stavu v hale nádraží. Ke každé fotografii jsou uvedena možná opatření, která by mohla vést k odstranění architektonických bariér. Z nich je pak vybráno jedno, které je v souladu s požadavky vedení centrálního autobusového nádraží.

Podklady budou odevzdány k projednání oprávněným osobám. Po odsouhlasení těchto úprav bude následovat jejich realizace.

ABSTRACT

Elimination of architectural barriers – project for improving accessibility of the main hall of the Central bus station in Pilsen for sightless and weak-eyed persons.

Keywords: architectural barriers / three-dimensional orientation, sightless persons, weak-eyed persons, elimination of barriers.

The work is a summary of findings related to the elimination of architectural barriers for visually handicapped persons that can be used to design various modifications of the environment. In this case the findings are used in a project to improve accessibility of the main hall of the Central bus station in Pilsen.

The theoretical part explains terminology used in legislative measures, introduces most common problems the sightless and weak-eyed persons have to face, and outlines steps that can be undertaken to improve the situation to their benefit.

The practical part contains image documentation of the current state of the station's main hall. Each photograph is accompanied by possible measures that could lead to the elimination of the architectural barriers. One measure that conforms to the requirements of the bus station management is then chosen.

The data will be submitted for discussion by competent persons. Upon approval, the measures will be implemented.