



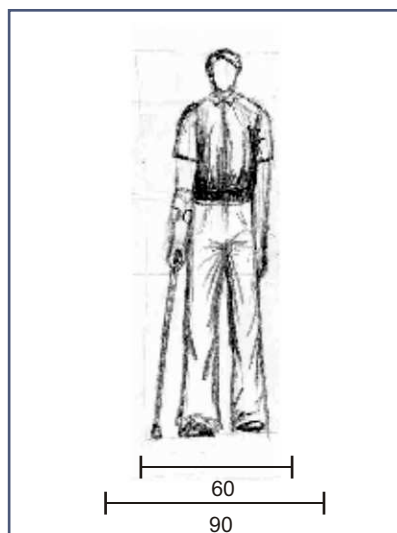
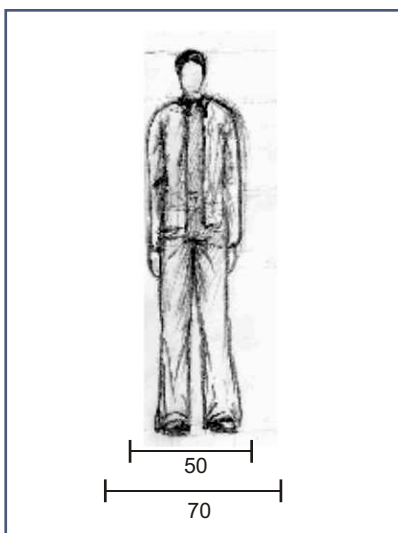
7. Základní parametry a rozměrové požadavky na pohyb a orientaci v prostoru

„Základním problémem pohybu jakkoliv handicapovaného v daném prostředí je potřeba prostoru a možnosti dobré orientace v něm.“

Filipiová, 2002, str. 18

V následujících schématech jsou zobrazeny rozměrové potřeby handicapovaných na okolní prostředí. Obecně lze říci, že manipulační prostor tělesně postižených je větší než prostor potřebný pro pohyb ostatních. Je to způsobeno především zdravotními pomůckami, které tyto osoby používají. U vozíčkářů tedy vycházíme ze základního rozměru vozíku, který je 1100 x 800 milimetrů. Samozřejmě k těmto rozměrům musíme přičíst další prostor nutný pro jeho manipulaci. Musíme též počítat, že některé typy elektrických vozíků jsou mnohem širší.

Pro osoby se zrakovým postižením musíme počítat s manipulačním prostorem pro slepeckou hůl nebo pro vodícího psa.



39 - 44

▲ Osoba bez postižení

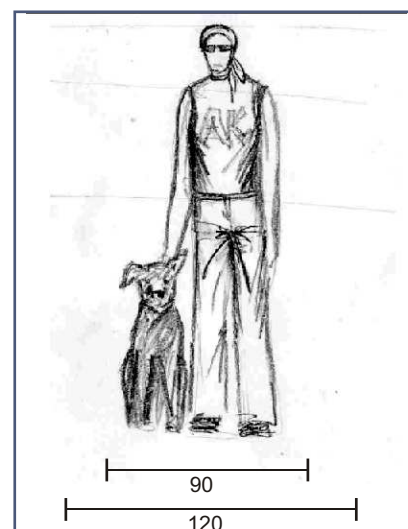
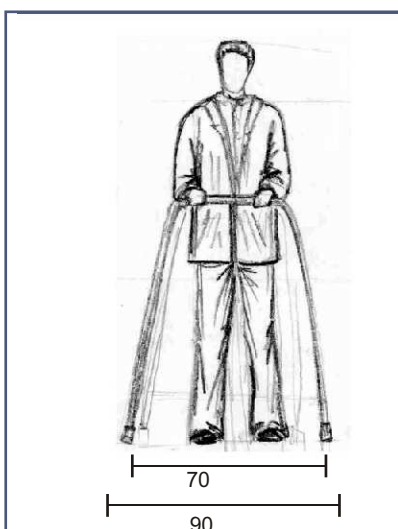
▲ Osoba s holí

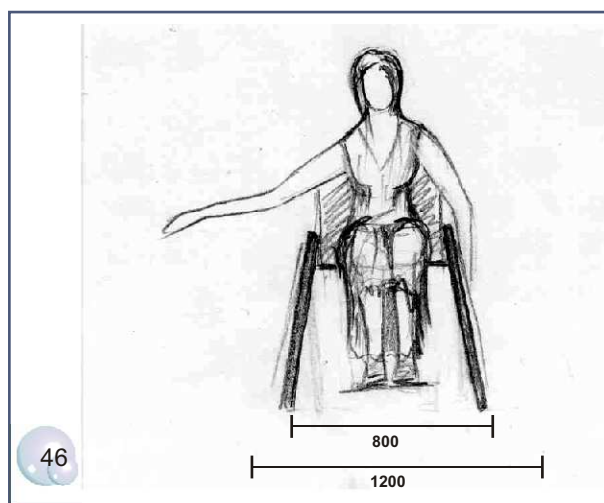
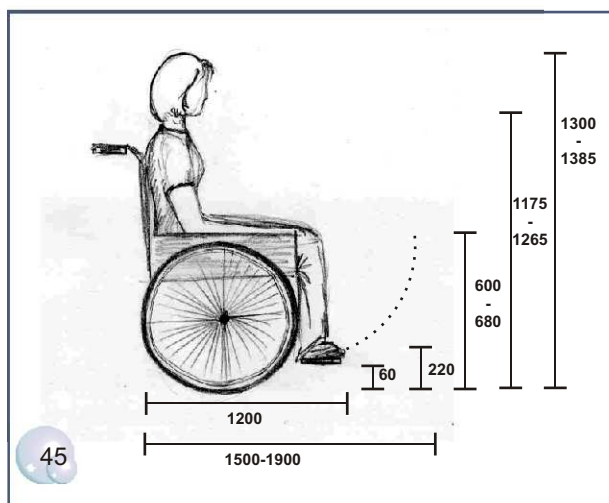
▲ Osoba se dvěma holemi

▼ Osoba s chodítkem

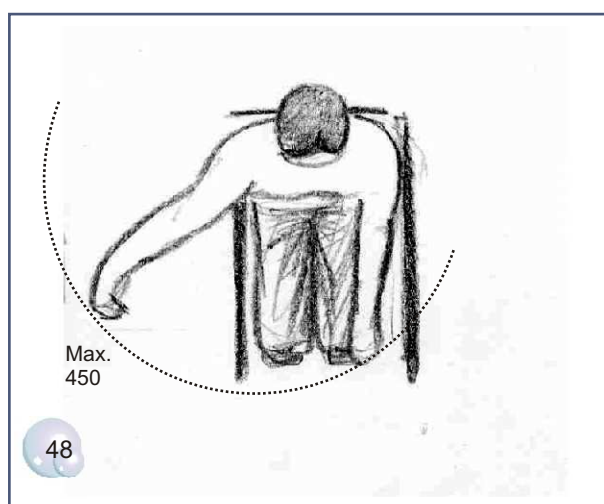
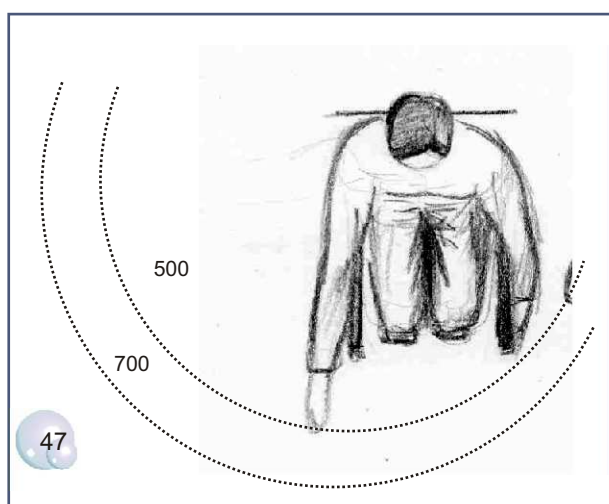
▼ Slepec s holí

▼ Slepec s vodícím psem





- ▲ *Vozičkář z boku, základní rozměry a výšky*
- ▼ *Dosahová vzdálenost a maximální dosah s předkloněním*
- ▲ *Vozičkář zepředu*
- ▼ *Zkrácená dosahová vzdálenost těžce postiženého vozičkáře*



Další potřebou je nutnost přehlednosti řešeného prostředí. Například pro nevidomého to znamená dostatek vhodných vodících linií nebo naváděcích zvukových zařízení, u vozičkářů musíme brát v úvahu snížený pohledový horizont a sníženou vertikální dosahovou vzdálenost. Důležité je i upozornění na dosažitelnost označení piktogramy. Snížený pohledový horizont musíme brát v úvahu především při instalaci informačního systému nebo např. při tvorbě výstav. Se sníženým horizontem počítáme i u dětí či osob s nižším vzrůstem. Problematika dosahové vzdálenosti není jednoznačná, zcela jiná je u osob s postižením pouze dolních končetin (uvedena ve schématech), jiná u osob s celkovými obrnami či jiným postižením horních končetin. Zde je nutné vždy přizpůsobovat objekt konkrétní osobě.

Nejnižší podchozí výška musí být minimálně 210 cm, lépe však 230 cm, což je důležité především pro osoby s postižením zraku. Vyšší výška je doporučována proto, že naše populace čím dál více roste. Problémem je normovaná světlá výška dveří, která je 197 cm (Filipiová, 19).

Minimální průchozí šířka pro osobu s holí je 900 mm (v mimořádných případech), běžně je třeba počítat s šířkou 1200 mm. Stejně minimální rozměry jsou potřebné pro osobu s francouzskými holemi či používající chodítka. Stejně minimální rozměry jsou třeba i pro osobu se slepeckou holí, pro ni je však optimální šíře 1500 mm. V případě nevidomého s holí a psem musíme k absolutnímu minimu 900 mm přičíst 400 mm.

Přehlednost prostředí

Podchozí výška



Průchozí šířka



Přerušit přirozené vodící linie lze nejvýše na vzdálenost 6000 mm (Za přirozenou vodící linií se dle vyhlášky považují objekty, jejichž výška je nejméně 300 mm, šířka 400 mm a délka jednotlivých částí 1500 mm). Při delším přerušení musíme vytvořit vodící linii umělou.

Umělá vodící linie musí být přímá, v interiéru nejméně 300 mm široká, v exteriéru nejméně 400 mm, odbočky a změny směru zřizujeme pokud možno v pravém úhlu a dle vyhlášky na ně musí být upozorněno přerušením vodící linie hladkou plochou v šířce vodící linie. Umělá vodící linie musí navazovat na linii přirozenou. V okruhu minimálně 800 mm nesmí být žádné překážky.

Signální pás musí mít šířku 800 až 1000 mm a výrazně odlišnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný slepeckou holí a nášlapem při dodržení barevného kontrastu vůči okolí. Signální pás musí být ukončen u přirozené nebo umělé vodící linie.

Varovný pás musí mít šířku 400 mm a výrazně odlišnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; musí být vnímatelný slepeckou holí a nášlapem při dodržení barevného kontrastu vůči okolí. (vyhláška č. 369/2001)

Umělá vodící linie navazuje na linii přirozenou - budovy, Vaňkovka, Brno.



Umělá vodící linie kolem parkoviště kol, Groningen, Holandsko

Přirozené vodící linie

Umělé vodící linie

Signální pás



Varovný pás



7.1 Překonávání terénu, rampy.

Základním bezbariérovým prvkem pro překonávání výškových rozdílů je rampa. Minimální šířka rampy je 1300 mm, délka rampy při sklonu 1:12 je max. 9000 mm. (Britové dokonce považují tento sklon za maximální a doporučují používat spíše 1:15.) V případě nutnosti delší rampy rameno vždy po 9 metrech přerušíme podestou o délce 1500mm. Minimální volný prostor na konci rampy je 1500 mm. (Britská literatura uvádí umístění podesty max. po 30 metrech u sklonu rampy 1:20, po 10 m u rampy sklonu 1:15, minimální délka podesty je zde stanovena na 1,8m) Na nástup i podesty musí být upozorněno varovným pásem o šířce 60 mm.

Výjimečně může být u ramp kratších než 3 m sklon 1:8.

Povrch rampy musí mít protiskluzovou úpravu.

Vhodně vyřešený vchod do budovy s rampou, Česká spořitelna, Pardubice.



Rampy

Rampa by měla být opatřena madlem ve výšce 900 mm (v případě ohrožení pádem z větší výšky je madlo ve výšce 1100 mm). Tvar madla musí vycházet z ergonomických poznatků, ve venkovním prostředí by mělo být protiskluzové.

Madlo musí mít vodící tyč ve výši 300 mm (zabraňuje sjetí koleček vozíku z rampy). Dle vyhlášky č. 369/2001 Sb. Musí madlo přesahovat začátek a konec rampy o 15 cm. Vhodnější, a pro osoby pohybující se s holí, a mnohem bezpečnější, je přesah 30 až 40 cm.

Pokud je rampou překonáván rozdíl do 25 cm „není třeba dle mého názoru vytvářet zábradlí, ale postačí vytvoření boční zarážky ve výši 10–15 cm.“ (Filipiová, str.28; Robinson, str. 8).

Schodiště je velmi častým a běžným způsobem překonávání terénních rozdílů. Ale je také jednou z největších bariér, a to nejen pro vozíčkáře, ale i pro lidi těžce chodící i osoby s postižením zraku.

Základní vzorec pro výpočet rozměrů schodišťového stupně vyplývá z průměrné délky kroku dospělého člověka, tedy 63 cm.

$$2h + b = 63 \text{ cm}$$

kde h je výška stupně a b je jeho šířka. Optimální je, pokud u vypočteného stupně navíc platí i

$$b = h = 12.$$

Vhodný sklon schodišťového ramene je od 10° do 30° .

Důležitý je tvar stupně, kdy by nášlapná plocha neměla přesahovat podstupnici. Při větším přesahu totiž může snadno dojít k zadrhnutí špičky a tedy snadno ke zranění nebo i pádu.

Podesta má být minimálně tak široká jako schodišťové rameno plus 100 mm.

Před schodištěm by měl být zhotoven varovný pás o šířce 600 mm, první a poslední schodišťový stupeň musí být výrazně kontrastně rozpoznatelný od okolí.

Pro zábradlí platí stejné požadavky jako u zábradlí ramp.

Objekty se schodišti můžeme zpřístupnit vozíčkářům hned dvěma způsoby. První a obecně více vhodnou je použití výtahu. To je však mnohdy ve venkovním prostředí velmi problematické. Přesto zmiňme některé základní parametry dveře výtahové kabiny musí mít automatické otevírání a minimální světlou šířku 80 cm. Ovládací prvky musí být umístěny v dosahu vozíčkáře, tedy 80–100 cm nad zemí a musí mít zařízení čitelná hmatem. Příjezd výtahu musí mít zvukovou signalizaci.

Kabina výtahu má mít minimálně 110 x 140 cm (platí pro nově budované výtahy). Ideální je, pokud jsou ovládací prvky uvnitř výtahu umístěny na madlu, jinak by měly být nejvýše 80 cm nad zemí a 60 cm vzdáleny ode dveří.

Další možností je využití šikmé schodišťové plošiny, což se zdá mnohdy vhodným řešením. Není to však tak jednoznačné. Prvním problémem pro uživatele je jak nalézt osobu, která má od plošiny klíče. Lze to částečně vyřešit umístěním zvonku, v lepším případě společně s domácím telefonem. I tak ne vždy je osoba s klíčem „na drátě“ a při

použití plošiny např. v městském parku je vůbec problematické dát povinnost někomu, kdo by měl hlídat, zda náhodou není plošina potřebná a byl v dosahu jak zvonku, tak plošiny.

Další nevýhodou je snadná přístupnost plošiny vandalům.

Nepohodlné je i samostatné používání plošiny vozíčkářem. Mnohdy je plocha pro vozík velmi malá a to způsobuje ztížené najíždění na plošinu. Jízda na plošině je sama o sobě velmi stresující záležitostí, u některých typů plošin hrozí i přepadnutí či vypadnutí vozíčkáře z plošiny.

A v neposlední řadě, náklady na zakoupení, instalaci a provoz plošiny jsou velmi vysoké.

Z výše uvedených důvodů není použití plošin v prostoru veřejné zeleně vhodné.

Mezi výtahy a šikmou schodišťovou plošinou stojí hydraulické vertikální plošiny. Jejich montáž je mnohem snadnější a levnější než u klasického výtahu. Omezení bývá u výšky zdvihu. Také poškození vandaly se nevyhneme.



52



54

Hydraulické vertikální plošiny



53

- ▲ Šikmá schodišťová plošina s vozíčkářem
- ◀ Šikmá schodišťová plošina
- ▶ Vertikální plošina s krytem



7.2 Vstupy do objektů.

Před vstupem do budovy, brankou do zahrady, vstupem do altánu a pod musíme počítat s minimálním manipulačním prostorem vozíku, a to 1500 x 1500 mm. Je nutné aby tato plocha byla vodorovná, či dosahovala sklonu max. 2%.

Pokud se dveře objektu otevírají ven, je třeba zvětšit manipulační prostor na 2000 x 1500 mm o místo potřebné pro dveře. Manipulační plocha musí být větší i v případech, kdy za ní následuje rampa. V případě malé manipulační plochy totiž hrozí náhodné najetí na rampu pozadu, kdy je velké nebezpečí úrazu.



55

Vchod do DPS Hrotovice. První chybou je velká vzdálenost mezi zvonky s domovním telefonem a dveřmi, další je pak sklon chodníku hned za dveřmi, který je cca 1:15.

