

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

1. lékařská fakulta

Klinika rehabilitačního lékařství

Albertov 7, 128 00 Praha 2



Možnosti úprav bariérového bytu pro paraplegiky adaptující se na náhle vzniklé

životní podmínky na mechanickém vozíku

Diplomová práce

Lenka Kosíková

Obor: Ergoterapie

Vedoucí diplomové práce:
Doc. MUDr. Jiří Votava, CSc.

Oponent diplomové práce:
Bc. Ludmila Hamáčková

Praha 2006

Poděkování:

Děkuji Doc. MUDr. Jiřímu Votavovi, CSc. a vedoucí fyzioterapie a ergoterapie Centra Paraple paní Zdeně Faltýnkové za odborné vedení při vypracování této práce. Děkuji také klientovi Centra Paraple, který mi umožnil přístup do svého bytu, jeho měření a fotografování a konzultoval se mnou ochotně všechny proběhlé úpravy a přestavby. Michaele Kulhavé děkuji za odborné přepracování rysů v praktické části práce.

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Možnosti úprav bariérového bytu pro paraplegiky adaptující se na náhle vzniklé životní podmínky na mechanickém vozíku“ vypracovala samostatně a že jsem použila jen uvedených pramenů a literatury. Současně prohlašuji, že jsem dodržela veškeré etické normy při získávání údajů pro potřeby své práce. Souhlasím s případným zapůjčením této práce zájemcům pro studijní účely.

v Praze dne



Lenka Kosíková

OBSAH:

1.	Úvod	1
2.	Teoretická část	5
2.1.	Úvod do teoretické části	6
2.2.	Osoby tělesně postižené	6
2.3.	Možnosti bydlení pro osoby tělesně postižené na vozíku	7
2.4.	Druhy bariér	8
2.5.	Bariéry v bytě	9
2.5.1.	Bariéry v předsíni a na chodbě	9
2.5.2.	Bariéry v koupelně a na toaletě	15
2.5.3.	Bariéry v kuchyni a jídelně	21
2.5.4.	Bariéry v obývacím pokoji	26
2.5.5.	Bariéry v ložnici	30
3.	Praktická část	32
3.1.	Úvod do praktické části	33
3.2.	Kazuistika	33
3.3.	Úpravy bariérového bytu	42
3.3.1.	Bariéry v předsíni a jejich úpravy	44
3.3.2.	Bariéry v koupelně a na toaletě a jejich úpravy	48
3.3.3.	Bariéry v kuchyni a jídelně a jejich úpravy	53
3.3.4.	Bariéry v obývacím pokoji a jejich úpravy	57
3.3.5.	Bariéry v ložnici 1 a jejich úpravy	61
3.3.6.	Bariéry v ložnici 2 a jejich úpravy	65
4.	Diskuse	68
5.	Závěr	73
6.	Seznam použité literatury	76
7.	Seznam příloh	77

1. Úvod

S tématem architektonických bariér jsem se poprvé setkala na přednášce v prvním ročníku studia ergoterapie, na které přednášel Doc. MUDr. Jiří Votava, CSc. v rámci předmětu Úvod do ergoterapie. Tato přednáška mě velmi zaujala a tehdy jsem si půjčila a přečetla první knihu o bariérách. Když jsem později ve druhém ročníku absolvovala praxi v Centru Paraple, mé zaujetí pro práci s vozíčkáři spolu se zájmem o téma architektonických bariér se ještě prohloubilo. V Centru Paraple jsem byla přítomna několika sezení s klienty týkajících se úprav jejich bytu. Ergoterapeutka a vedoucí ergoterapie a fyzioterapie prováděly i nákresy konkrétních změn v bytech klientů a domlouvaly s jedním klientem návštěvu v jeho bytě a konzultaci při přestavbě. Přestavbu nakonec i fotograficky dokumentovaly. Natolik mě toto téma zaujalo, že jsem si jej vybrala pro svou diplomovou práci.

Je-li člověk upoután na vozík, nebo jiným způsobem zdravotně postižený, je pro něj tou nejdůležitější věcí kromě podpory rodiny soběstačnost a nezávislost na pomoci druhých. Je přirozené, že každý zdravotně postižený člověk chce být soběstačný a na nikom nezávislý, to mu dodává psychickou pohodu a umožňuje postupně se smířit s vlastním handicapem a rozvíjet se - dávat si nové cíle a nacházet nová uplatnění v práci, nebo v zájmových činnostech. Bariéry brání zdravotně postiženému člověku v jeho soběstačnosti a určují jistou míru závislosti na pomoci druhých. Jedním z cílů ergoterapie je pomáhat handicapovaným osobám k dosažení co největší nezávislosti a soběstačnosti. Toho lze docílit odstraňováním bariér v bytech, domech, na ulicích, v dopravě i ve veřejně přístupných budovách, jako jsou úřady, školy, zdravotnická zařízení, kulturní zařízení aj. Dalším úkolem je pracovat s těmito lidmi a pomáhat jim s nácvikem soběstačnosti a doporučovat a zkoušet kompenzační pomůcky.

Ne každá z osob na vozíku se chce přestěhovat do bezbariérového bytu. Důvody pro to mohou být různé, je to například absence příbuzných a přátel v okolí bytu, od kterých by byl odříznut, absence prostředí, ve kterém je schopen vykonávat své koníčky, nemožnost dostat se z možného bezbariérového bytu do zaměstnání atd.

Mnozí naopak rádi uvítají výhody, které jim bydlení v bezbariérovém domě a okolí na celém bezbariérovém sídlišti přinese. Mezi tyto výhody například patří kromě bezbariérové dopravy a většiny okolí také možnost stýkat se s osobami se stejným nebo podobným postižením a vzájemně si radit v překonávání složitých životních situací. Další výhodou je také možnost využití asistenční služby, která je někdy přímo v bezbariérových domech k dispozici. V neposlední řadě je zde také možnost navštěvovat různé zájmové aktivity v okolí domu, které jsou přizpůsobené jejich možnostem a stýkají se tu nejen osoby na vozíku.

Ve své práci vycházím z myšlenky, že někteří zdravotně postižení lidé se nechtějí, nebo z jakéhokoliv důvodu nemohou přestěhovat do bezbariérového bytu a potřebují si upravit stávající prostory bytu a domu na bezbariérové. Důležité je také si uvědomit, že v případě potřeby jakékoliv dlouhodobější péče například z důvodu komplikací nebo nemoci, je osoba na vozíku často odkázána na pomoc rodinných příslušníků, nejčastěji rodičů. V tomto případě se často starají rodiče o pacienta ve svém domácím prostředí a proto by i toto prostředí mělo být bezbariérové. Další důležitou otázkou jsou osoby, které jsou upoutány na vozík v mladém věku a žijí doposud s rodiči v upraveném dřívě barierovém bytě a které si plánují zažádat o bezbariérový byt ve chvíli, kdy se samy budou chtít osamostatnit.

V teoretické části své práce se budu zabývat problematikou bariér pro paraplegiky v jednotlivých částech bytu a možnostmi jejich odstraňování pomocí přestavby, úprav a změn nábytku a využitím pomůcek. Je nutné si uvědomit, že úpravy, které v této části práce budu popisovat, ve svém výsledku ukazují ideálně přestavěný bezbariérový byt pro potřeby vozíčkáře. Pro každého však není nutností všechny tyto přestavby uskutečnit. Musíme brát v úvahu mnoho faktorů ovlivňujících míru potřeby přestavby, jako je výška léze, vedlejší diagnóza, svalová síla horních končetin vozíčkáře s přihlédnutím i k jeho hmotnosti těla, fyzická zdatnost, výška, věk, typ a rozměry jeho vozíku a další.

V praktické části své práce se budu zabývat konkrétní kazuistikou klienta Centra Paraple a přestavbou jeho barierového bytu na bezbariérový.

V práci budu vycházet především z literatury Ing. arch. Daniely Filipiové, která je v podstatě jedinou českou autorkou knih zabývajících se do hloubky tematikou přestavby barierových staveb na bezbariérové a výstavbou nových bezbarierových staveb. Ing. arch. Daniela Filipiová v roce 1986 (ve svých 29 letech) prodělala neúspěšnou neurochirurgickou operaci míchy a od té doby se pohybuje na vozíku. Z toho důvodu je podle mého názoru právě její literatura velmi hodnotná, protože ve svých knihách vychází ze své vlastní zkušenosti a touto problematikou se zabývá již mnoho let.

Jedním z cílů mé práce je zjistit všechny dostupné informace o možnostech bydlení bez bariér a odstraňování bariér pro paraplegiky, abych mohla jako budoucí ergoterapeut pracující s osobami na vozíku svým klientům dobře poradit s možnostmi bezbarierového bydlení a odstraňováním bariér. Důležitou rolí ergoterapeuta je totiž role poradce. Ve chvíli, kdy se klient ocitne na vozíku a je rozhodnut a připraven upravit barierové prostředí v bytě, jeho cesta a cesta rodinných příslušníků velmi často směřuje do některé z firem zabývajících se rekonstrukcemi bytů. Tyto firmy však vycházejí při přestavbě bytu především z vyhlášky 369/2001 Sb. a velmi často neberou v úvahu individuální potřeby klienta. Výsledný

přestavěný byt pak nemusí odpovídat jeho potřebám. Při konzultaci přestavby by tedy měl ergoterapeut sehrát svou klíčovou roli a poradit klientovi s přestavbou bytu.

Cílem této práce je také poukázat na rozdíl mezi úpravou bytu dle vyhlášky 369/2001 Sb. na byt odpovídající svými parametry bytu zvláštního určení a úpravou bytu dle individuálních potřeb klienta pohybujícího se na mechanickém vozíku.

2. Teoretická část

2.1. Úvod do teoretické části

V teoretické části své práce se budu zabývat rozdělením tělesně postižených osob dle jejich nároků na bezbariérové prostředí bytu. Dále se budu věnovat možnostem bydlení pro tělesně postižené osoby na vozíku a v dalších kapitolách se budu podrobně zabývat problematikou bariér pro paraplegiky v jednotlivých částech bytu a možnostmi jejich odstraňování pomocí přestavby, úprav a změn nábytku a využitím pomůcek.

2.2. Osoby tělesně postižené

Pro lepší pochopení nároků osob na vozíku na bariérovost prostředí si musíme nejdříve uvědomit, že pojem „osoba na vozíku“ může skrývat mnohé. Z toho důvodu zavádí Filipiová rozdělení osob s tělesným postižením podle míry postižení. Toto rozdělení je však třeba brát pouze jako rámcový ukazatel.

Kategorizace:

1. Do první skupiny patří lidé s lehčím tělesným postižením, kteří většinou používají jako oporu hole, francouzské hole, nebo jsou to osoby vyššího věku.
2. Do druhé skupiny patří osoby pohybující se pomocí holí a někdy i ortopedických pomůcek, jako jsou dlahy a ortézy, které jsou nezbytné pro jejich chůzi a stoj.
3. Do třetí skupiny patří osoby, které používají vozík. „Ale mezi nimi existují podstatné rozdíly.“ Patří sem osoby používající vozík pouze venku, protože nemohou delší dobu chodit a stát, nebo osoby starší, osoby s amputacemi, ale i paraplegici a kvadruplegici s různými stupni postižení podle výšky léze. Tyto osoby mají různé nároky na úpravu prostředí i na míru asistence. Nejvyšší nároky na úpravu prostředí a prostor mají osoby na elektrickém vozíku, pro něž je bariéra i dvoucentimetrový nájezd.
Ve své práci se podrobně zabývám právě touto množinou třetí skupiny - paraplegiky na mechanickém vozíku a jejich nároky na úpravu bariérového prostředí.
4. Do čtvrté skupiny spadají osoby s progresivními onemocněními, jejichž nároky na prostředí a na míru dopomoci jsou z počátku minimální, na úrovni první skupiny, ale postupně se zvyšují na úroveň třetí skupiny. (Filipiová 1997)

2.3. Možnosti bydlení pro osoby tělesně postižené na vozíku

Filipiová popisuje situaci řešení bytové politiky pro osoby s tělesným postižením před mnoha lety a srovnává ji s dnešní bytovou situací. „Začaly vznikat obrovské bytové komplexy s návazností na výrobní provozy a nákupní centra. Domy a byty zvláštního určení vznikaly na okrajích měst, nebo dokonce i mimo města.“ Místa kulturního a společenského dění a větší možnosti pracovního uplatnění jsou koncentrovány v centrech měst. Díky bariérám v dopravě a ostatním architektonickým bariérám ve městě byl, a podle mého názoru stále je, člověk s tělesným postižením na vozíku odříznut od těchto možností. „Výstavba bytů určených pro lidi s postižením musí být různorodá a lidi s postižením nelze vytěsnit na okraj společnosti, sestěhovat je do jednoho objektu.“ (Filipiová 2002)

Z toho důvodu se v dnešní době prosazuje spíše integrace lidí s tělesným postižením do společnosti a to tím způsobem, že v nově postavených domech se staví alespoň jeden byt zvláštního určení (BZU) pro tělesně postižené a bezbariérové společné prostory domu. Naproti tomu se dále staví celé domy s BZU, jako například v Praze v Hornomlýnské ulici, nebo na Černém Mostě I a jiné. V těchto domech se může uplatnit i asistenční služba, která je k dispozici všem obyvatelům v domě na zavolání.

Rozdělení domů a bytů:

„Domy a byty zvláštního určení s celodenní zdravotní a ošetrovatelskou péčí,“ kde bydlí lidé s nejtěžším zdravotním postižením, kteří vyžadují celodenní zdravotnickou a ošetrovatelskou službu. Tato služba je poskytována buď 24 hodin denně, nebo jen přes den. V těchto bytech zvláštního určení jsou sice tyto lidé separováni od společnosti, ale na druhou stranu jim tyto byty „umožňují kvalitní život i při těžkém handicapu.“

Dalším řešením jsou nově vzniklé domy s BZU již v stávající zástavbě v centrech měst.

Třetí možností jsou již výše zmiňované nově stavěné domy v rámci „běžné“ bytové výstavby s alespoň 1 BZU, jako například na Černém Mostě II.

V běžných bytech většinou bývá nejčastějším a nejzávažnějším problémem pouze 60 cm široké dveře a příliš malá koupelna a WC. V případě, že by se tyto dva základní problémy vyřešily a byl by zajištěn vstup do domu alespoň z jedné strany přístupný pro tělesně postižené osoby na vozíku, mohl by sloužit jako bezbariérová jednotka. (Filipiová 2002)

Řešením je tedy počítat s tímto již při projektování a stavbě domu a vytvořit v rámci domu bezbariérovou bytovou jednotku, nebo přestavět v případě potřeby stávající bariérový

byt na bezbariérový. Možnostmi takovéto přestavby bytu se budu zabývat v následujících kapitolách.

„Žádnou možnost nelze preferovat a tvrdit, že to je to nejlepší řešení. Je třeba nabídnout zdravotně postiženým celé spektrum možností a variant, jak vyřešit bydlení. Ostatně to není nic mimořádného. “Zdravá“ část populace tuto možnost má.“ (Filipiová 2002)

2.4. Druhy fyzických bariér

Dle mého názoru je možné bariéry rozdělit do čtyř základních skupin podle náročnosti řešení jejich odstranění nebo překonávání.

1. První skupinou jsou bariéry, které lze překonat pouze úplnou přestavbou. Sem patří například malý prostor místnosti WC. Tento problém lze vyřešit pouze zvětšením místnosti jako takové, nebo zvětšením místnosti spojením s koupelnou, která bývá ve většině případů jako vedlejší místnost.
2. Druhou skupinou jsou bariéry řešené částečnou přestavbou. Sem patří například příliš úzký vchod dveří, kterými neprojde vozík. Tento problém lze řešit pouze rozšířením dveřních zárubní.
3. Třetí skupinou jsou bariéry řešené částečnou úpravou a pomůckou. Sem patří například příliš vysoko posazená vana. Tento problém lze nejlépe řešit zapuštěním vany do podlahy a tím docílit optimální výšky a použitím sedačky na vanu nebo do vany nebo zvedáku pro ulehčení přesunů.
4. Čtvrtou skupinou jsou bariéry řešené pomůckou. Sem patří například schody, jež jsou překonávány pomocí schodolezu, plošiny nebo jiné pomůcky.

2.5. Bariéry v bytě

2.5.1. Bariéry v předsíni a na chodbě

Nejčastější bariéry v předsíni a na chodbě:

- malý manipulační prostor pro vozík
- malý prostor pro umístění druhého vozíku
- příliš úzká chodba
- směr otevírání vchodových dveří zmenšující prostor chodby
- práh ve vchodových dveřích, absence madla na dveřích
- příliš vysoký věšák a vysoká šatní skříň
- příliš velký manipulační prostor potřebný pro otevření skříně
- špatně umístěné zrcadlo
- špatně umístěné ovládací prvky

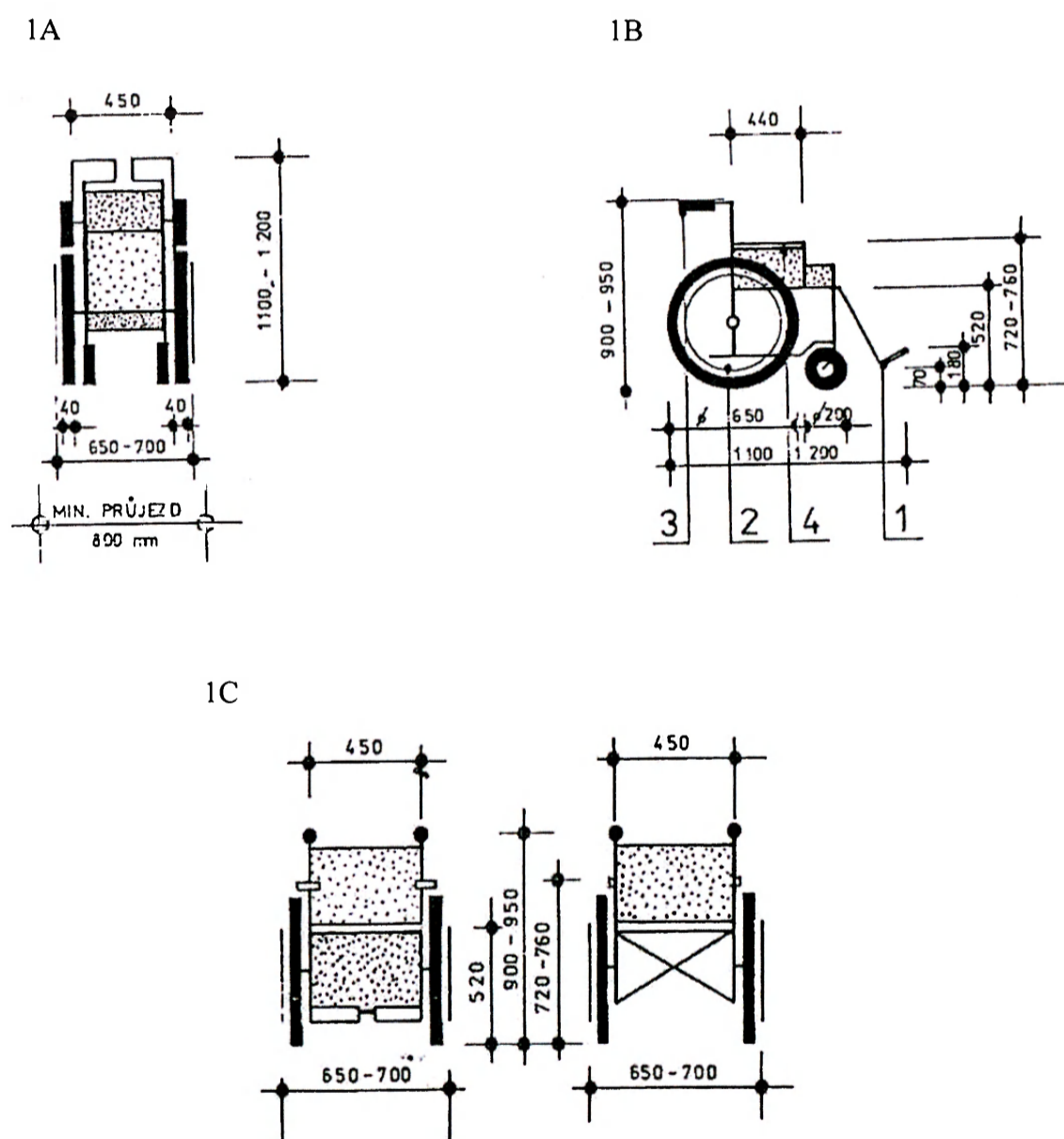
Úpravy a doporučené parametry a rozměry:

Manipulační prostor pro vozík

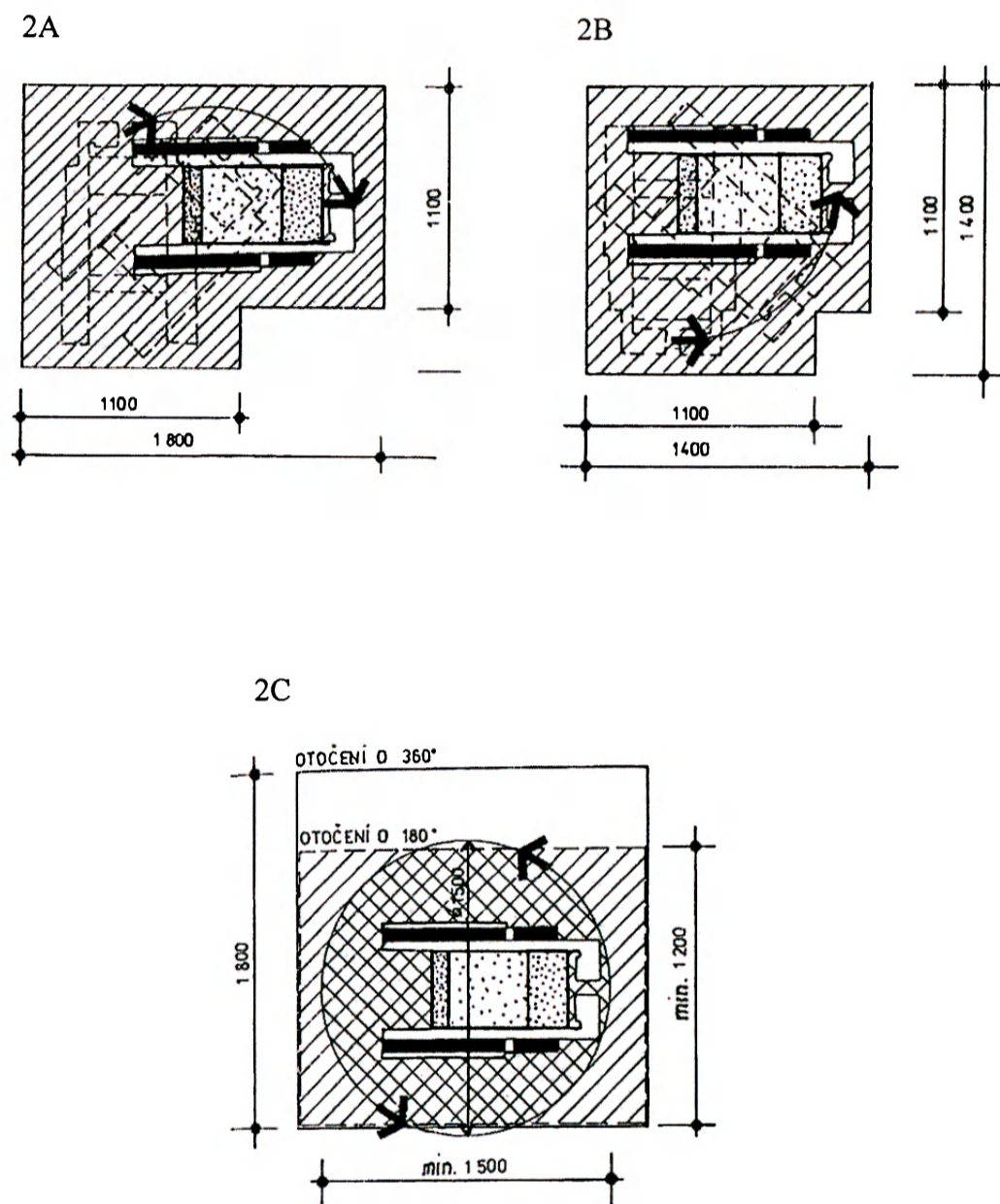
Velikost manipulačního prostoru pro vozík vychází z parametrů rozměrů vozíku. Existují různé druhy a velikosti vozíků. Vozíky dělíme na mechanické a elektrické. Mezi základní typy mechanických vozíků patří standardní a aktivní vozík. Aktivní vozík řeší individuální potřeby uživatele a zároveň klade nejmenší nároky na manipulační prostory díky svým malým rozměrům a spojené stupačce. Manipulace s ním je velmi jednoduchá také díky jeho nízké hmotnosti. Na obrázku č. 1 je zobrazen standardní vozík se základními rozměry ze všech stran. Z těchto rozměrů vychází manipulační prostor vozíčkáře.

Vyhláška 369/2001 Sb. §7 (příloha vyhlášky 1 a 3) uvádí, že ve všech místnostech bytu musí být manipulační prostor pro otočení vozíku o 360°, tedy kruh o průměru 150 cm. Jedná se však o byt zvláštního určení, kde se předpokládají různé druhy zdravotního postižení a vychází také z maximální velikosti vozíku. Tyto byty jsou navrhovány tak, aby vyhovovaly všem druhům zdravotního postižení. Maxa a Skopec taktéž vychází z vyhlášky 369/2001 Sb. a uvádí kruh o průměru 150 cm (viz obr. 2)

Při rekonstrukci bytu jsme omezeni velikostí stávajících místností a je mnohdy obtížné dodržet manipulační prostory. Musíme tedy vycházet z individuálních potřeb vozíčkáře a zejména z velikosti jeho vozíku a tak i potřeby manipulačního prostoru. Filipiová tedy uvádí, že manipulační prostor pro mechanický vozík v rekonstruovaných bytech by měl být ve všech místnostech kruh o průměru 120-150 cm. Plocha pro otočení vozíku o 180°, tzv. minimální manévrovací plocha, je 150 x 120 cm. (Filipiová 1/1999)



Obr. 1: Rozměry vozíku (1A - půdorysný pohled, 1B - bokorysný pohled, 1C - čelní pohled)
(Maxa, Skopec 1994)



Obr. 2: Manipulační prostor vozíčkáře

2A - prostor pro otočení vozíku o 90° při pohybu vpřed

2B - prostor pro otočení vozíku o 90° z místa při pohybu zpět

2C - plocha pro otočení vozíku o 360° je kruh o průměru 1500 mm (Maxa, Skopec 1994)

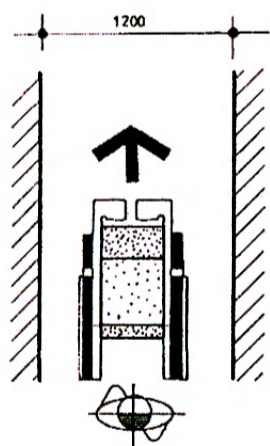
V předsíni by se také nemělo zapomínat na dostatečný prostor pro druhý vozík v blízkosti východu z bytu. Toto místo by mělo být minimálně 80 cm široké a 120 cm dlouhé. Mělo by být vyřešeno tak, aby pro vozíčkáře nebyl problém přemístit se na druhý vozík, který používá jako venkovní, pokud má dva vozíky. (Filipiová 1/1999)

Šíře chodby

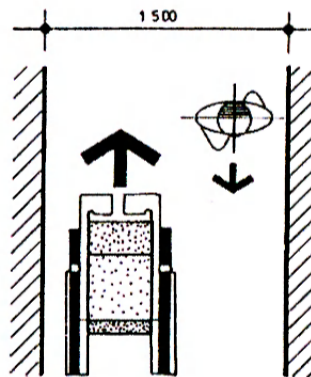
Šíře chodby v předsíni je velmi důležitá. Chodba musí být široká tak, aby jí osoba na vozíku bezpečně a pohodlně projela a také aby se při průjezdu chodbou mohla vyhnout dalšímu chodci. „V některých denních hodinách, nejčastěji po ránu, je to prostor, kde se doslova srazí celá rodina. Pokud je členem rodiny vozíčkář, může se při nedostatku prostoru stát, že se vozíčkář stává objektem, o který ostatní členové rodiny doslova zakopávají.“ (Filipiová 1/1999)

Minimální šířka chodby je 1200 mm. Chodba, ve které se setkávají vozíčkáři s chodci, by měla být minimálně 1500 mm široká. (Maxa, Skopec 1994)

3A



3B



Obr. 3: Doporučená šířka chodby

3A chodba pro průjezd jednoho vozíčkáře

3B chodba, ve které se setkávají vozíčkáři a chodci (Maxa, Skopec 1994)

Vchodové dveře

Směr otevírání vchodových dveří bytu je vždy dovnitř bytu. Místnost se tedy zmenšuje o prostor, který zabírají dveřní křídla. Musíme také počítat s prostorem potřebným pro „odjetí“ vozíčkáře ode dveří, který je nezbytný pro to, aby vozíčkář mohl otevřít dveře a vyjet ven z bytu. (Filipiová 1/1999)

U vchodových dveří většinou není problém šířka dveří, jako u dveří uvnitř bytu, ale problémem bývá práh. Nesmíme zapomenout na jeho odstranění. V případě, že práh odstraníme, musíme dveře bytu na spodní hraně zajistit tak, aby do bytu nešel průvan.

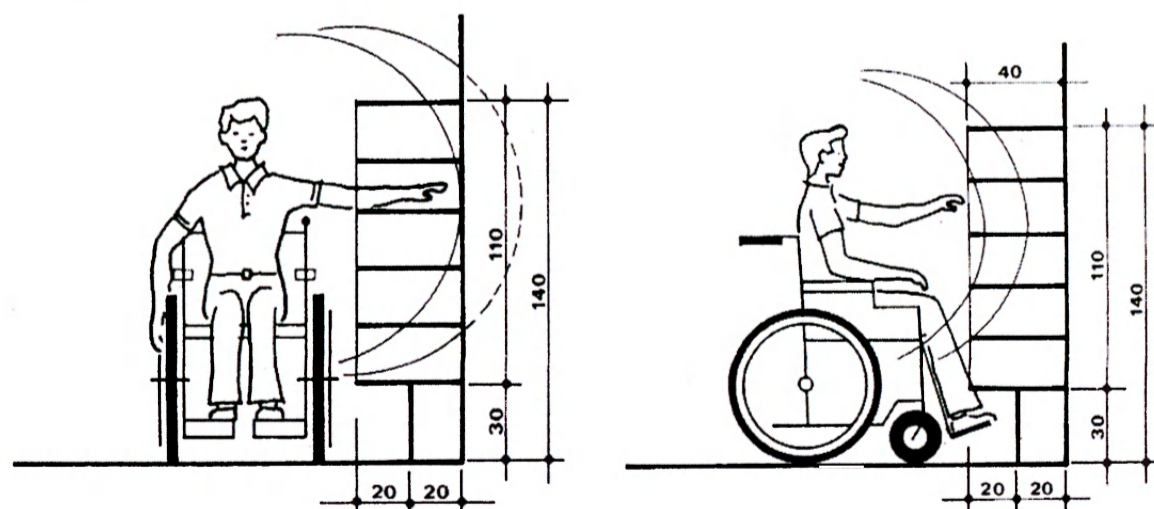
Na křídlo dveří, na stranu, na které nejsou vidět panty, umístíme madlo, které bude sloužit k zavírání po projetí dveřmi. (Filipiová 1/1999)

Věšák

V každé předsíni bytu nalezneme buď věšák na oděvy, nebo šatní skříň. Některé věšáky nejsou použitelné pro vozíčkáře z toho důvodu, že jsou příliš vysoké. Věšák by neměl být vyšší než 140 cm, stejně jako šatní skříň.

Tato výška vychází z dosahové vzdálenosti vozíčkáře. Dosahová vzdálenost vozíčkáře je vzdálenost, kam vozíčkář dosáhne z vozíku bez použití pomůcek (viz obr. 4). Tato vzdálenost je individuální u každého vozíčkáře a závisí na mnoha faktorech. (Malý a kol. 1999)

4



Obr. 4: Dosahová vzdálenost vozíčkáře (Brzák, Netscher 1977)

Některé věšáky, zejména stojanové, mají jednotlivé háčky umístěné v různých výškách tyče stojanu - toho bychom si při pořizování věšáku měli všimnout a měli toho využít. Věšáky na oděvy uchycené na zdi jsou menším problémem, většinou je stačí jen posadit níže, nebo jeden z háčků upevnit do jiné výšky, stejně jako se upevňuje háček dětem.

Šatní skříň

Vybírání nábytku pro vozíčkáře je složitá záležitost a to platí nejen pro nábytek v předsíni. Většinou se totiž musíme řídit hlavně praktičností a ne jen estetickými nároky. Při vybírání nábytku musíme mít na mysli, že pohyblivost vozíčkáře a jeho dosahová vzdálenost je omezena. Horní hrana skříně může být tedy maximálně 140 cm (až 160 cm) vysoká. Měla by být postavena na minimálně 25 cm vysokém soklu, zanořeném alespoň 10 cm pro podjetí vozíkem. (Filipiová 1998)

Důležité je také, jak nábytek umístíme. Před skříní musíme počítat s dostatečným manipulačním prostorem pro otevření dveří. V tomto případě je velmi výhodné použít skříně s posuvnými dveřmi. (Filipiová 1/1999)

O dalších podrobnostech týkajících se výběru nábytku do bytu se budu zmiňovat v dalších kapitolách.

Zrcadlo

V žádné předsíni by nemělo chybět zrcadlo. Mělo by být umístěno na takovém místě, kde nehrozí velké riziko jeho sražení a rozbití při manipulaci s vozíkem. Zrcadlo musí být pevně přichyceno ke zdi. Je důležité jej uchytnout ke zdi v takové výšce, aby jeho spodní hrana byla ve výšce 40 cm nad podlahou. (Filipiová 1/1999)

Ovládací prvky

Mezi ovládací prvky patří vypínače, zvonky, domácí telefon, jističe, zásuvky atd. Obecně platí, že všechny ovládací prvky v bytě upravovaném na bezbariérový, umístujeme ve výšce 80-110 cm a snažíme se je umístit co nejvíce do rohu místnosti. (Filipiová 1/1999)

Votava uvádí výškové rozmezí umístění 90-120 cm s poznámkou, že v domácích podmínkách by měla být výška přizpůsobena individuálně. (Malý a kol. 1999)

2.5.2. Bariéry v koupelně a na toaletě

Nejčastější bariéry v koupelně:

- příliš úzké dveře
- práh ve dveřích
- malý manipulační prostor
- nevhodný povrch podlahy (kluzká dlažba)
- příliš vysoká vana
- absence madel u vany
- nepřístupný sprchový kout
- absence madel ve sprchovém koutu
- vysoko posazené umyvadlo
- špatně umístěný odvod odpadu z umyvadla
- nevhodně umístěné baterie
- nevhodně umístěné zrcadlo
- příliš vysoké skříňky s nevhodnými dvířky
- nevhodné poličky
- nevhodně umístěné ovládací prvky

Nejčastější bariéry na toaletě:

- příliš úzké dveře
- příliš úzká místnost
- práh ve dveřích
- malý manipulační prostor
- nevhodná výška a typ WC mísy
- absence madel
- absence umyvadla
- špatně umístěné ovládací prvky

Úpravy a doporučené parametry a rozměry:

Přestavba místností koupelny a toalety

Obě tyto místnosti jsou velmi náročné na prostor. Musíme počítat s tím, že v těchto místnostech se musí přísně dodržet manipulační prostor vozičkáře. Při úpravě bariérového bytu je nevhodnější, než-li přímo nutné, tyto dvě místnosti spojit v jednu. Docílíme tím neoptimálnějšího řešení, protože dostaneme jednu prostornější místnost. Vždy počítáme při plánování prostoru koupelny s tím, že zde bude umístěna i pračka, koš na prádlo a skříňka na hygienické potřeby, a proto musí být místnost co možná nejprostornější. V případě, že není možné tyto dvě místnosti přestavět v jednu větší, je nutné toaletu alespoň zvětšit tak, aby ji vozičkář mohl používat a vybavit ji umyvadlem. (Filipiová 2002) Samostatná toaleta pro vozičkáře by měla mít minimální rozměr 140 x 140 cm. Vozičkář zde najíždí pozpátku vedle WC mísy. (Malý a kol. 1999)

U větších bytů (od 2+1) se při rekonstrukci projektuje ještě jedna toaleta pro ostatní členy rodiny a pro hosty. U této toalety se ale nesmí zapomenout na to, že musí mít dostatečně široké dveře (80 cm), alespoň pro možnost úklidu místnosti vozičkářem. (Filipiová 1/2000)

Dveře

V případě, že přestavujeme koupelnu a toaletu na jednu společnou místnost, měli bychom si co nejlépe rozmyslet také řešení přestavby dveří. Do této jedné místnosti by měly vést jedny dveře a to minimálně 80 cm široké, otevírané směrem ven. Jak jsem již zmiňovala v předešlé kapitole, křídlo dveří je třeba opatřit madlem a odstranit dveřní práh. Možné je také použít dveře posuvné, které jsou výhodné zejména z toho důvodu, že nemusíme počítat s manipulačním prostorem pro otevření dveří a odjetí vozičkáře ode dveří a manipulace s nimi je jednodušší při otevírání i zavírání.

Vana

Pokud se rozhodneme koupelnu vybavit vanou, měli bychom vybrat vanu minimálně 170 cm dlouhou. Vanu usazujeme tak, že na delší straně ji odsadíme alespoň 10-15 cm ode zdi, čímž nám vznikne dostatečný prostor pro umístění stojánkové baterie, nejlépe s pojistkou proti opaření, na střed této strany. Po obou kratších stranách se doporučuje odsazení cca 30 cm. Tohoto prostoru lze využít pro přesuny z a do vany. (Filipiová 1/2000)

Výška vany by se měla řídit podle individuálních potřeb vozičkáře. Obecně však platí, že vanu usazujeme horní hranu nejvýše 50 cm nad úroveň podlahy.

Přesuny z a do vany, kdy je vozíčkář mokrý, jsou dosti nebezpečné. Nezbytná jsou proto v okolí vany madla. Ta by měla být instalována podle potřeb vozíčkáře a v dostatečném množství. (Filipiová 1/2000) Jejich výběr je individuální, ale doporučuje se například ve tvaru písmene „H“. Vana by měla mít uvnitř z důvodu bezpečnosti také protiskluznou úpravu. (Filipiová 1998) Pro přesun jsou vhodné sedačky na vanu nebo do vany. Těchto sedaček je velké množství druhů a každý si může vybrat pro něj tu nejvhodnější. (Filipiová 1/2000)

Pro osoby na vozíku, např. s nízkou svalovou silou, vyšší hmotností, vyšším věkem nebo bolestivostí ramen, je vhodný pro přesun do vany i vanový zvedák. U některých typů však musíme počítat s velkým prostorem pro manipulaci a s prostorem pro podjetí pod vanu.

Sprchový kout

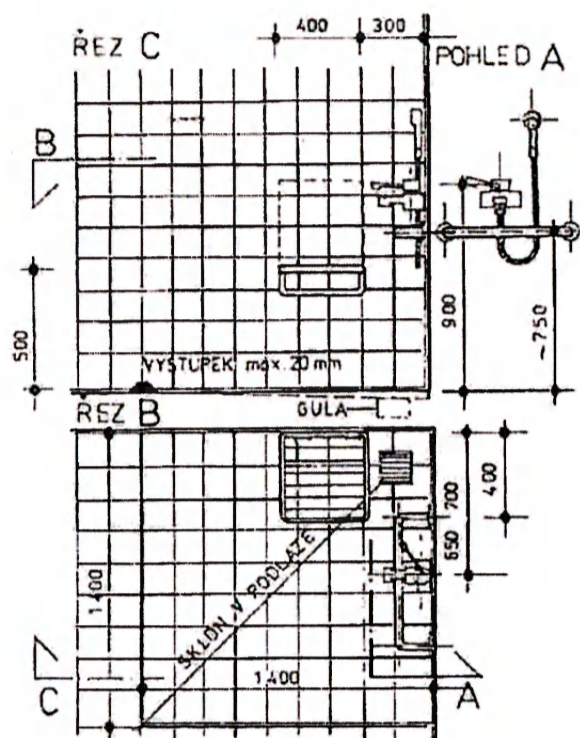
Sprchový kout pro osobu na vozíku nemůžeme rozhodně navrhnout takový, na jaký jsme zvyklí, tedy s vaničkou. Sprchový kout navrhujeme tak, že pouze vyspádujeme podlahu v koupelně do odtokového kanálku. Vyspádování je nejvhodnější o 1°, je-li větší, zhoršují se manipulační možnosti vozíčkáře. Důležité je při takto provedené koupelně dbát na přesnou hydroizolaci. Musí být provedena po celé ploše koupelny a po stranách zdí ještě minimálně 15 cm nad úroveň podlahy. V takto upravené koupelně musí být použita protiskluzná dlažba.

Do sprchy umístíme sedátko. Existuje více druhů, ale nejvhodnější jsou buď pevně umístěné sedátko na zeď ve správné výšce dle individuální potřeby vozíčkáře, nebo volně stojící sedačka ve sprchovém koutu s nastavitelnou výškou.

Důležité je sprchový kout vybavit dostatečným množstvím vhodných madel, která by měla být jak vodorovná, tak svislá. Vhodný je spíše strukturální povrch madel.

Ve sprchovém koutu v dosahové vzdálenosti pro vozíčkáře by neměly chybět ani poličky pro umístění hygienických potřeb a háčky pro zavěšení ručníků.

Sprchová baterie by měla být páková. Nejvhodnější je baterie s pojistkou proti opaření. (Filipiová 1/2000) Samotná sprcha by měla být hadicová, pevně neuchycená ke zdi.



Obr. 5: Sprchový kout

Pohled A – umístění baterie, nárys

Řez B – nárys sprchového koutu

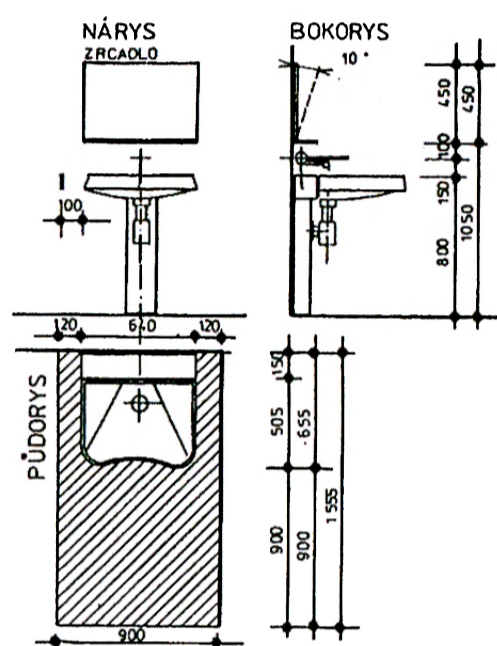
Řez C – půdorys sprchového koutu (Maxa, Skopec 1994)

Umyvadlo

Při výběru umyvadla musíme myslet na to, aby nebylo příliš hluboké a nebránilo tak podjetí vozíčkáře. Vybíráme tedy umyvadlo mělké. Při jeho usazování dbáme na to, aby bylo ve správné výšce. Doporučovaná výška usazení je 75 cm nad úrovní podlahy, nejlépe je však uzpůsobit výšku jeho osazení individuálním potřebám vozíčkáře. V případě, že by bylo moc nízko, bránilo by podjetí vozíčkáře a v opačném případě by vozíčkář naopak nedosáhl pohodlně do umyvadla. Při usazování umyvadla se držíme stejného pravidla jako u vany, tedy jeho odsazení ode zdi 15 cm, pokud to dovoluje prostor v koupelně. Tímto odsazením získáme odkládací místo ve vhodné výšce a dosahu. Umyvadlo musí být od rohu místnosti odsazeno minimálně 20 cm. Vybavíme jej nejlépe stojánkovou pákovou baterií, pokud možno s pojistkou proti opaření. (Filipiová 1/2000)

V případě, že nemáme umyvadlo z důvodu nedostatku místa odsazené 15 cm od stěny, můžeme ve výšce 100 cm na stěnu upevnit policičku. Věšáky na ručníky upevňujeme ve výšce cca 120 cm nad úrovní podlahy. Po stranách umyvadla je nutno připevnit ve výšce 75-78 cm madla. (Filipiová 1998)

6



Obr. 6: Manipulační prostor u umyvadla a jeho osazení (Maxa, Skopec 1994,

Zrcadlo

Nad umyvadlem usazujeme zrcadlo. Vybíráme nejlépe zrcadlo sklopné, u kterého si vozičkář může nastavit úhel sklopení. (Filipiová 1998) Některá tato zrcadla mohou být vybavena ovládáním na fotobuňku.

Pokud není zrcadlo sklopné, usazujeme jej tak, aby jeho horní hrana byla ve výšce cca 170 cm a dolní hrana 100 cm nad úrovní podlahy. Je také možné zrcadlo umístit na jiné místo v blízkosti umyvadla, například na sousední stěnu.

WC mísa

Na trhu je v současné době velké množství WC mís. Nejvhodnější pro vozíčkáře jsou mísy závěsné, a to z toho důvodu, že závěsnou WC mísu můžeme usadit dle individuálních potřeb vozíčkáře do vhodné výšky a podstavec mísy nebrání co nejtěsnějšímu zajištění vozíčkáře k míse. (Filipiová 1/2000)

Dle vyhlášky 369/2001 Sb. se usazuje mísa ve výšce 46 - 48 cm. Na WC mísu je také možné pořídit nástavec pro zvýšení, který může být i vyměkčený z důvodu prevence dekubitů, jejichž vznik hrozí při delší době strávené na míse. Velmi praktické je také vyměkčené prkénko.

U WC mísy jsou důležitá po obou stranách usazená madla. V případě, že je mísa usazena tak, že je po obou jejích stranách dostatečný manipulační prostor pro přesun, volíme vždy obě madla sklopná. V opačném případě, kdy je manipulační prostor pro přesun pouze z jedné strany, z této strany umístíme madlo sklopné a z druhé strany minimálně 15-20 cm ode zdi madlo pevné. Délka madel je individuální podle potřeb vozíčkáře, obecně však platí, že pevné madlo přesahuje mísu o cca 30 cm a druhé sklopné madlo přesahuje mísu cca o 0-30 cm. Osová vzdálenost mezi oběma madly musí být 60 cm a jejich výška nad úroveň podlahy cca 75 cm. (Filipiová 1/2000)

Pokud vozíčkář potřebuje při přesunu z vozíku na toaletu a zpět pomoc druhé osoby, je třeba, aby tato osoba měla dostatečný prostor na protější straně, než na kterou najíždí vozík. (Malý a kol. 1999)

Toaletní papír umístíme nejlépe přímo na madle vedle mísy. Splachovadlo volíme knoflíkové, připevněné na zeď, nejlépe měkké, aby se dobře ovládalo.

V případě, že vedle WC mísy není bidet, umístíme místo něj v dosahu WC mísy také sprchovou baterii. (Filipiová 1/2000)

Nábytek

V žádné koupelně, tedy ani v koupelně upravené pro vozíčkáře, by neměla chybět skříňka na ručníky a hygienické potřeby. Nejvhodnější je vybírat tuto skříňku závěsnou a zavěsit ji tak, aby její horní hrana byla, stejně jako nábytek v celém bytě ve výšce nejvýše 140 cm nad úroveň podlahy a její spodní hrana ve výšce cca 25 cm nad úroveň podlahy. Další variantou je i skříňka na zapuštěném soklu. Aby manipulační prostor pro otevírání dveří této skříňky byl co nejmenší, je vhodné vybrat skříňku s posuvnými dvířky.

2.5.3. Bariéry v kuchyni a jídelně

Nejčastější bariéry v kuchyni a jídelně:

- příliš úzké dveře, dveřní práh
- malý manipulační prostor pro vozíčkáře v kuchyni
- nevhodně uspořádaný pracovní prostor
- nevyhovující (nenastavitelná) výška pracovní desky
- nevyhovující šířka pracovní desky
- nemožnost zajet pod pracovní desku s vozíkem
- příliš vysoko posazené horní závěsné skřínky
- příliš nízko posazené zásuvky dolních skřínek
- nevhodná dvířka u skřínek, při otevření zmenšující prostor
- nevhodně umístěné poličky
- nevhodně umístěný sporák
- nevhodný dřez a baterie
- nevyhovující odpadkový koš (výška a ovládání otevírání)
- nevhodná výška a typ stolu v jídelně
- malý manipulační prostor u stolu
- nevhodně umístěné ovládací prvky
- špatně otevíratelná okna

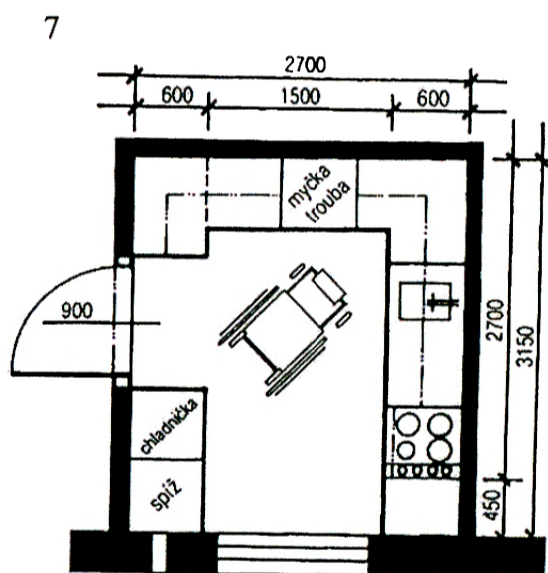
Úpravy a doporučené parametry a rozměry:

Jak postupovat při návrhu přestavby kuchyně

Aby kuchyň byla skutečně bezbariérová a vyhovovala vozíčkáři, je nutné ji postavit přesně pro potřeby vozíčkáře. U většiny nově postavených bezbariérových bytů se setkáváme s tím, že je kuchyň nevyhovující. Důvod je prostý - nově postavené bezbariérové byty jsou stavěny pro více druhů postižení a nelze vyhovět všem tak, aby byla kuchyň bezbariérová pro osoby s různými druhy postižení. Rekonstrukci tedy provádíme podle individuálních potřeb vozíčkáře, který ji bude užívat.

Kuchyně navrhujeme do písmene „L“ nebo ještě lépe, pokud je to možné, do písmene „U“. Pokud není ani jeden z těchto plánů možný z důvodu malého prostoru kuchyně, navrhujeme v posledním případě kuchyň lineární. Důvod rekonstrukce kuchyně do písmene „L“ a „U“ je dvojnásobný, odpadá tím přejíždění tam a zpět po kuchyni a práce v kuchyni je bezpečnější.

Při navrhování umístění jednotlivých zařizovacích předmětů v kuchyni musíme vždy vycházet z pracovních postupů při vaření a z praktičnosti. Například neumístujeme sporák daleko od dřezu, aby vozíčkář nemusel plný hrnec vody přenášet daleko a nevyklouzl mu z rukou, nebo neumístíme jídelní stůl daleko od pracovní plochy, aby hotové pokrmy na talíři nemusel přenášet příliš daleko. (Filipiová 4/1999)



Obr. 7: Půdorysné schéma minimálních rozměrů a optimální rozmístění zařizovacích prvků kuchyně (Filipiová 1998)

Kuchyňská linka

Pokud navrhujeme kuchyňskou linku ve tvaru „U“, musíme dbát na to, aby mezi jejími částmi byl manipulační prostor minimálně 150 cm. Pokud navrhujeme linku do tvaru „L“, platí rozměr tohoto manipulačního prostoru mezi pracovní plochou a zdí.

Varnou desku nikdy neumísťujeme do rohu, usazujeme ji minimálně 45 cm od rohu kuchyně. Dřez umísťujeme blízko varné desky a pečicí trouby tak, aby vedle ní nechyběl prostor pro zajetí pod linku. Vedle pečicí trouby musíme počítat při navrhování s odkládacím prostorem pro horké plechy vyndané z trouby apod. Musíme se však řídit faktem, zda je vozičkář pravák nebo levák. Pravákům navrhujeme odkládací prostor vlevo vedle trouby a levákům vpravo vedle trouby. (Filipiová 4/1999)

Výška a šířka pracovní desky

Výšku pracovní desky nastavujeme individuálně podle výšky vozičkáře. Obecně platí, že pracovní desku umísťujeme do výšky cca 72-75 cm nad úroveň podlahy. Vzdálenost spodní hrany pracovní desky od podlahy by měla být minimálně 70 cm pro možnost zajetí vozičkáře pod kuchyňskou linku.

V současné době je na trhu dostupná i linka s elektricky nastavitelnou výškou pracovní plochy. Tyto linky jsou však vhodnější pro prostory společně sdílené osobami s různými druhy postižení, jako jsou penziony, nebo pro domácnosti osob s degenerativním onemocněním. Důvod je prostý - vozičkář si často nastaví tu nejvhodnější výšku, kterou již nemění.

Šířka pracovní desky by se měla pohybovat v rozmezí 90-120 cm (do této šíře se nepočítá dřez a varná deska. Je možné si vytvořit také část desky vysouvací, která pak může dobře sloužit v případě zvýšené potřeby prostoru jako odkládací plocha. (Filipiová 4/1999)

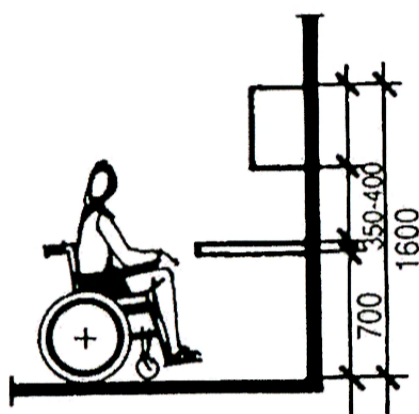
Kuchyňské skřínky

Při navrhování umístění spodních kuchyňských skříněk se držíme pravidla, že skřínky umísťujeme nejlépe do rohu a nikoliv pod pracovní plochu, a to z toho důvodu, abychom nezastavovali prostor potřebný pro zajetí vozičkáře pod pracovní plochu. Pod skřínkami by měly být umístěné sokly minimálně 19 cm hluboké a 25 cm vysoké pro podjetí vozíkem.

V současné době se na trhu vyskytují poměrně praktické kuchyňské skřínky pro vozičkáře s tzv. principem otočných košů od firmy Ikea.

Při navrhování umístění závěsných kuchyňských skříněk se držíme pravidla, že skřínky umístíme do výšky cca 34-40 cm nad úroveň pracovní plochy, podle individuální dosahové vzdálenosti vozíčkáře. Horní hrana skřínky by neměla být v úrovni vyšší než 150 cm nad úroveň podlahy. (Filipiová 4/1999) Vhodné jsou i skřínky s výsuvným odkládacím prostorem do nižší výšky, nebo posuvné skřínky ovládané elektricky na spínač.

8



Obr. 8: Schematický řez kuchyní s výškovým uspořádáním kuchyňského nábytku (Filipiová 1998)

Dřezová baterie

V současné době je na trhu velké množství kuchyňských baterií. Mezi nejpraktičtější patří baterie páková sloupková, ale i baterie s výsuvnou sprchou. (Filipiová 4/1999)

Mobilní nábytek

Do tzv. mobilního nábytku patří zejména servírovací stolky. Jejich uplatnění je velmi široké, například při převážení potravin ze spíže nebo servírování pokrmů. Tyto servírovací stolky ušetří mnoho práce a času s neustálým přenášením většího množství předmětů. (Filipiová 4/1999)

Jídelní stůl

Při výběru vhodného jídelního stolu musíme dbát na to, aby vozičkář mohl pohodlně zajet pod desku jídelního stolu a nebránila mu příliš nízko posazená deska stolu nebo nohy stolu. Obecně platí, že spodní okraj desky stolu by měl být výše než 70 cm nad úrovní podlahy. (Malý a kol. 1999)

Při umístování jídelního stolu bychom měli myslet na to, aby nebyl daleko od kuchyňské linky a aby v jeho blízkosti byl dostatečně veliký manipulační prostor.

Deska stolu by měla být minimálně 80 cm široká a 30 cm dlouhá. (Maxa, Skopec 1994)

Okna

Při rekonstrukci bytu bychom měli myslet také na vhodná okna ve všech místnostech bytu. Starší domy před rekonstrukcí mají okna dřevěná, většina bytů má však dnes již okna plastová. U běžného typu oken je ovládací klika pro otevírání a polohování okna do ventilace umístěna příliš vysoko a je tedy nedostupná vozičkáři. U firem zajišťujících montáž oken však lze objednat i okna s ovládací klikou v dolním rohu okna, kam vozičkář dobře dosáhne.

2.5.4. Bariéry v obývacím pokoji

Nejčastější bariéry v obývacím pokoji:

- příliš úzké dveře, dveřní práh
- malý manipulační prostor pro vozíčkáře
- nevhodná křesla a sedačka
- nevhodné skříně
- nevhodný stolek
- nevhodný pracovní prostor, stůl pro PC
- nevhodná podlahová krytina
- špatně otevíratelná okna

Úpravy a doporučené parametry a rozměry:

Obývací pokoj každého bytu je místem, kde se setkávají všichni členové rodiny a místem, kde hostíme návštěvy. Při úpravách a vybavování bytu tedy musíme myslet nejen na potřeby vozíčkáře, ale i na to, aby tato místnost byla polyfunkční a vyhovovala potřebám všech jejích uživatelů. V obývacím pokoji tedy počítáme s umístěním pohovky a křesel, nebo celé sedací soupravy, dále konferenčního stolku a skříněk na audio-video techniku a také skříní. (Filipiová 2/1999)

Sedací souprava

Při výběru sedacího nábytku do obývacího pokoje musíme myslet hlavně na praktičnost. Není příliš vhodné kupovat sedací soupravu složenou ze dvou křesel a pohovky, kde většinou nebývají křesla vyhovující. V tomto případě je vhodnější zařídit obývací pokoj pohovkou vyhovující potřebám ostatních členů rodiny a k ní dokoupit zvláště vhodná křesla pro vozíčkáře nebo jedno klasické křeslo a pro vozíčkáře speciální relaxační křeslo. (Filipiová 2/1999)

Při výběru křesla pro vozíčkáře je důležité, aby vyhovovalo přesně jeho individuálním potřebám. Proto je nutné, aby jej sám vyzkoušel.

Nemělo by být příliš měkké, aby nezpůsobovalo problémy při přesunech z křesla na vozík, ale ani příliš tvrdé, aby nehrozila rizika dekubitů při dlouhodobém pobytu v křesle.

Výška sedáku křesla by měla být cca 42-45 cm. Výška opěradla křesla by měla být taková, aby si vozíčkář mohl pohodlně opřít hlavu, tedy cca 75-80 cm od úrovně sedáku. Vhodná jsou křesla s nastavitelným úhlem sklonu sedáku, jejichž ovládání může být i elektrické.

Každé křeslo by mělo mít područky vysoké cca 30 cm, které nejsou z měkkého čalounění, aby nestěžovaly přesuny vozíčkáře z vozíku a zpět.

Potahový materiál by měl být dobře udržovatelný, z přírodních materiálů, nikoliv však z kůže nebo koženky, která může způsobovat zapaření. Nejvýhodnější jsou potahy, jež lze vyprat.

V současné době jsou na trhu i křesla vybavená jakýmsi katapultacím zařízením, jež pomáhá postiženým vstát z křesla. Tato zařízení jsou ovládána většinou mechanicky pomocí speciální páčky nebo elektricky. Jejich velkou nevýhodou je však jejich cena.

Další možností je zakoupení tzv. relaxačního křesla. Toto křeslo má dvě velké výhody. Pomáhá při relaxaci zbavit bolesti páteře, jíž velmi často vozíčkáři trpí, ale také významně zabraňuje vzniku dekubitů. Jeho zakoupení je však finančně náročné. (Filipiová 2/1999)

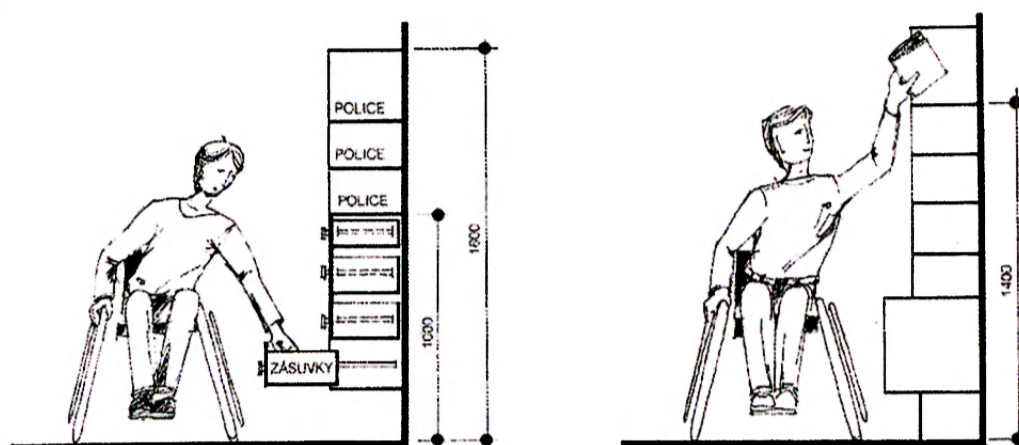
Skříně

V žádném obývacím pokoji stejně jako ložnici nesmí chybět skříně. Jejich výběr je velmi složitý. Při výběru skříně musíme dbát na dosahovou vzdálenost vozíčkáře. Parametry skříně tedy závisí i na vzrůstu vozíčkáře. Obecně platí, že hloubka skříně je závislá na její výšce. Skříně mohou být různě hluboké, většinou 30-60 cm. (Filipiová 2/1999) V případě, že je skříň hluboká cca 30-45 cm, může být vysoká maximálně 160 cm. V případě, že je hlubší, měla by být nižší. (Filipiová 2002)

Velmi vhodné jsou skříně vybavené posuvnými dveřmi širokými 30-35 cm, jež nevyžadují velký manipulační prostor pro otevření skříně. (Filipiová 2002)

Skříně je možné vybrat se zásuvkami, které by však měly být umístěny nejlépe v pásu 55-100 cm nad úrovní podlahy. V případě, že by byla spodní hrana zásuvky umístěna níže než 100 cm nad úrovní podlahy, vozíčkář by neviděl do zásuvky. Pokud by byla naopak níže než ve výšce 50 cm, hrozilo by těžce postiženému nebezpečí vypadnutí z vozíku při velkém předklonění. Zásuvky musí být vybaveny zádržkami. (Filipiová 2002)

Velmi vhodné jsou skříně, které mají zanořený sokl, o kterém jsem se již zmiňovala v předešlých kapitolách. (Filipiová 2/1999)



Obr. 9: Schéma umístění policové stěny a zásuvek (Filipiová 2002)

Pracovní prostor

Při výběru vhodného místa pro pracovní prostor se musíme řídit několika faktory. Prvním z nich je druh práce, kterou budeme v pracovním prostoru vykonávat a její hlučnost. Volíme z možných variant umístění pracovního prostoru v obývacím pokoji, ložnici, kuchyni, nebo v hale, v případě, že je prostorná a dobře osvětlená.

Správné umístění pracovního prostoru v místnosti je velmi důležité. Osvětlení pracovní plochy denním světlem by mělo být u osob píšících pravou rukou zleva a u osob píšících levou rukou zprava. Umělé osvětlení by mělo být vždy rovnoměrně rozptýlené a lampička na pracovní ploše by měla být pouze doplňujícím světlem.

Nejběžnější pracovní prostor v bytě je pracovní stůl. Měl by mít minimální délku pracovní desky 120 cm a minimální hloubku 60 cm. Jeho součástí by měly být zásuvky nebo posuvný kontejner se zásuvkami. V dosahové vzdálenosti vozíčkáře umístíme dostatek poliček. Pracovní plocha by měla být ve výšce 75 cm a prostor pod stolem minimálně 70 cm vysoký, aby pod něj mohl vozíčkář pohodlně zajet.

V případě, že k práci potřebuje vozíčkář počítač, musíme mu pracovní prostor přizpůsobit. Volíme většinou speciální pracovní stůl pod počítač, nebo upravujeme pracovní místo. Stůl musí mít minimální hloubku 80 cm, z důvodu umístění monitoru, pokud nemáme LCD monitor. Musíme počítat i s dostatečným pracovním prostorem nejen pro odkládání písemností a materiálů při práci, ale také pro příslušenství k počítači, jako je tiskárna a pod.

Nejčastěji volíme sestavu stolu do písmene „L“ a umístíme ji do rohu místnosti k oknu, aby světlo nezhoršovalo viditelnost na monitoru.

Dalším typem pracovního místa je pracovní stůl pro drobné řemeslníky. Pro velikost tohoto pracovního stolu je rozhodující druh vykonávané práce, pro kterou je určen. Minimální délka je 140 cm a hloubka 80 cm. U tohoto pracovního místa by neměl chybět dostatek úložného prostoru.

Posledním typem pracovního prostoru důležitého zejména pro ženy je místo k vykonávání domácích prací, jako je žehlení, skládání prádla nebo šití. Tento pracovní prostor umístíme nejčastěji do kuchyně. I zde musíme počítat s velkým úložným prostorem pro odkládání například vypraného a vyžehleného prádla, žehlicího prkna, žehličky, šicího stroje, potřeb pro šití apod. Nejčastěji volíme úložný prostor ve formě kontejnerů, se kterými se dá zajet pod pracovní plochu a zároveň v případě potřeby mohou posloužit jako odkládací prostor. (Filipiová 5/1999)

Podlahová krytina

Při rekonstrukci a zařizování bytu je volba podlahové krytiny v obývacím pokoji a ložnici velmi důležitá. Je mnoho možností volby podlahové krytiny. (Filipiová 3/1999)

Musíme vycházet z faktu, že v těchto místnostech by měla být podlahová krytina teplejšího charakteru. Je možné použít i dlažbu, v tomto případě je pak vhodné mít v podlaze zabudované topení. Velmi nevhodné jsou malé koberečky. V případě, že se rozhodneme pro koberec po celé ploše pokoje, musíme zajistit, aby byl připevněn k podlaze a vybrat koberec nízký například filcový.

Dalšími možnostmi jsou laminátová podlaha, parkety, klasická dřevěná podlaha nebo korek. (Filipiová 3/1999)

2.5.5. Bariéry v ložnici

Neižastější bariéry v ložnici:

- příliš úzké dveře, dveřní práh
- malý manipulační prostor pro vozíčkáře
- nevhodná výška a měkkost lůžka
- nevhodné skříně
- nevhodná podlahová krytina
- nevhodně umístěné ovládací prvky
- špatně otevíratelná okna
- nevhodně umístěné zrcadlo

Úpravy a doporučené parametry a rozměry:

Lůžko

Při výběru lůžka pro vozíčkáře bychom měli mít na mysli, že jeho výška by měla být 50 cm, stejně jako výška sedáku vozíku pro jednoduché a bezpečné přesuny. Šířka by měla být minimálně 90 cm a délka 200 cm.

Rošt může být lamelový nebo pevný nebo polohovací. U lůžek s polohovacím roštem může být součástí i elektrické polohovací zařízení, které je velmi výhodné, protože umožňuje, aby osoba na lůžku sama kdykoliv změnila polohu bez pomoci druhé osoby. Velmi důležité je dbát na správný výběr matrace. Matrací je v současné době na trhu velké množství druhů a tvrdostí. Tvrdost matrace vybíráme podle váhy uživatele. Nejvhodnější je nechat si poradit ve specializovaném obchodě od odborníka, a pokud je to možné, matraci na místě i vyzkoušet.

Lůžko můžeme dovybavit také antidekubitní podložkou, kterých je na trhu také více druhů. Velmi dobrou a velmi často využívanou pomůckou pro pohyb na lůžku bývá hrazdička. (Filipiová 3/1999)

U velké většiny vozíčkářů se předepisuje polohovatelné lůžko. I u něj však musíme pečlivě vybírat a dbát na vhodnost všech parametrů.

Lůžko musí být v místnosti umístěno tak, aby v jeho okolí byl dostatečný manipulační prostor pro přesuny. Nejvhodnější je umístit jej pokud možno proti oknu, čímž zabráníme i pobytu osoby na lůžku v průvanu, otevřeme-li okno. (Filipiová 3/1999)

Servírovací stolek

Servírovací stolek je velmi praktickým doplňkem ložnice vozíčkáře. Je využitelný nejen pro pohodlné posnídání na lůžku, ale má také využití při dlouhodobém pobytu na lůžku nebo relaxaci (např. pro psaní nebo položení knihy při čtení atd.). Lůžko by v tomto případě mělo být uzpůsobeno tak, aby pod něj stolek mohl zajet. (Filipiová 3/1999)

Noční stolek

V žádné ložnici by neměl chybět noční stolek. Je praktickým ukládacím prostorem pro hygienické a jiné potřeby v těsné blízkosti lůžka.

Tento stolek by neměl být nižší než lůžko a měl by být umístěn v dosahové vzdálenosti vozíčkáře z lůžka. Některé firmy dodávající zdravotnickou techniku, jako například Linet, mají ve své nabídce i noční stolek se servírovací deskou.

3. Praktická část

3.1. Úvod do praktické části

V praktické části diplomové práce se budu zabývat konkrétní kazuistikou klienta Centra Paraple a úpravou jeho bariérového bytu na bezbariérový.

Tohoto klienta jsem měla možnost poznat při své souvislé praxi. Pracovala jsem s ním po dobu jednoho týdne v červenci 2005. Klient bydlí u rodičů v dříve bariérovém bytě sídlištního typu v Praze, který byl upraven dle jeho potřeb na bezbariérový. V budoucnu vážně uvažuje o osamostatnění se s přítelkyní a o přestěhování se do bezbariérového bytu v Praze. Rodiče budou nadále bydlet v tomto bytě, jehož bezbariérovost bude stále velmi důležitá nejen pro možnost návštěv rodičů klientem, ale také pro případ potřeby dlouhodobé intenzivnější péče o klienta například v případě jeho nemoci. V případě neschopnosti se o sebe postarat a nepřítomnosti další osoby v domácnosti je zde tedy možnost přemístit klienta do bytu k rodičům a zajistit mu tak potřebnou péči v domácím prostředí.

3.2. Kazuistika

Jméno: Martin

Věk: 29 let

Hlavní diagnóza: Th7, 8 paraplegie

Vedlejší diagnóza: 0

Příčina a datum vzniku: autonehoda – řidič, 6/2003

Disabilita: omezen v mobilitě a částečně ve společenské integraci (nevlastní a neřídí automobil)

Průběh: kompresivní fraktura Th8 a fraktura dolní lišty Th7 s okamžitou ztrátou hybnosti dolní poloviny těla, úplné přerušení míchy. V SJ UN Brno provedena dors. stabilizace Th7-9, parciální laminektomie, poté (7/2003) pobyt 4 měsíce v Rehabilitačním ústavu Kladruby a následně propuštěn domů (11/2003), kde byla indikována 2x týdně LTV

Vzdělání a zaměstnání: SOU, dříve řidič kamionů, nyní v PID

Rodinná a bytová situace: bydlí s rodiči v běžném dříve bariérovém bytě 3+1 upraveném na bezbariérový, přestavba proběhla po návštěvě bytu ergoterapeutkou z Centra Paraple a konzultacích s klientem a jeho rodiči, některé ergoterapeutkou navržené úpravy nebyly

provedeny (např. bezbariérová kuchyňská linka) a zůstaly zatím původní, úpravy prováděla stavební firma dle uvedených požadavků

HKK: aktivní a pasivní hybnost v normě, svalová síla dobrá (sportuje)

DKK: aktivní hybnost dle svalového testu st. 0, pasivní hybnost zachována, osifikace a kontraktury nezjištěny

Citlivost: od prsou anestezie na taktilní, termické a algické čítí, ztráta hlubokého čítí

Bolest: bolestivost v oblasti ramen a šíje

Spasticita: flekční spasticita středního stupně na DKK a trupu

Přesuny: provádí sám, nadzvedne pánev, přesuny provádí sunutím, nikoliv skoky, nutná asistence pouze v přesunech vozík-automobil a zpět a vozík-zem (žíněnka) a zpět, v ostatních přesunech je soběstačný

(všechny přesuny a jejich hodnocení jsou podrobně popsány v testu Funkční hodnocení spinálního pacienta/ADL viz str. 35-37)

Mobilita: v interiéru a exteriéru se pohybuje samostatně na mechanickém vozíku

Pomůcky: mechanický vozík SOPUR EASY 200 (aktivní) o šířce 58 cm a délce 95 cm se skládacím rámem a spojenou stupačkou (s tímto vozíkem je snadná manipulace, manipulační prostor ve tvaru kruhu o průměru 120 cm je dostačující), antidekubitní podložka stimu-lite, vanový zvedák Maxibadhelfer (Meyra), permanentní katetr

p.ADL: jak plyne z testu SCIM (viz str. 38-41), v oblasti ovládání svěračů je nesoběstačný, používá permanentní katetr a vyžaduje asistenci při zavádění čípků, při použití toalety je soběstačný ve speciálně upraveném prostředí, v ostatních položkách soběstačný s použitím kompenzačních pomůcek a speciálně upraveného prostředí

i.ADL: vaření, žehlení, praní, úklid a nakupování provádí rodiče, upravený automobil nemá a nepoužívá, přepravuje se jako spolujezdec nebo v MHD, administrativní úkony, návštěvu lékaře apod. si vyřizuje sám, pokud je bezbariérový přístup

Koníčky: sport - hod oštěpem, hod diskem

Kognitivní funkce (paměť, pozornost, orientace): v normě

Komunikace: verbální i nonverbální dobrá

Psychosociální aspekty a dovednosti: vyrovnaný, „nad věcí“, přátelský, společenský, snaživý

FUNKČNÍ HODNOCENÍ SPINÁLNÍHO PACIENTA/ ADL

*přejato z Rehabilitation of Chicago - Physical Therapy Department - upraveno pro potřeby
Centra Paraple*

jméno:	Martin
r.č.	xxxxx
dg.	Th7, 8 paraplegie
pojišťovna:	xxxxx
vznik onemocnění:	6/2003

- 0. netestováno (nelze aplikovat)
- 1. plná závislost
- 2. maximální fyzická asistence
- 3. střední stupeň fyzické asistence
- 4. minimální fyzická asistence
- 5. supervize
- 6. nezávislost

MOBILITA

mobilita na lůžku / žíněnce:

		0	1	2	3	4	5	6
otočení z lehu na zádech	na pravý bok							x
	na levý bok							x
	na břicho							x
otočení z lehu na břiše	na záda							x
zvednutí se z	lehu na zádech na lokty (udržení stability)							x
	lehu na břiše na lokty (udržení stability)							x
zvednutí se z lehu na zádech	do polosedu							x
	do vysokého sedu, výdrž s oporou							x
	do vysokého sedu, výdrž bez opory							x

MOBILITA

mobilita na zemi / žíněnce

vzpor na čtyři na pokrčené lokty				x				
plazení na břicho s oporou o lokty								x
vzpor na čtyři na natažené lokty			x					
lezení po čtyřech		x						
vysoký klek (stabilita)		x						
chůze po kolenou ve vzpřímeném kleku		x						

MANIPULACE S VOZÍKEM

manipulace s	brzdami							x
	područkami	x						
	stupačkami	x						

		0	1	2	3	4	5	6
jízda v interiéru	vzdálenost bez odpočinku: 1000 m							X
otevírání dveří								X
zavírání dveří								X
jízda v exteriéru	vzdálenost bez odpočinku: cca 500 m							X
*) nakloněná rovina (kopec 5, 10 stupňů)								X
*) obrubníky (3, 5, 10 cm)								X
přenesení váhy na zadní kola vozíku							X	
sklopení na lůžko								X
bezpečný přechod (přejezd) silnice								X
výtah								X
*) zaškrtni nejtěžší variantu								
PŘESUNY								
HORIZONTÁLNÍ								
vozík na/z								
lůžko	použité pomůcky: -							X
toaleta (pouze přesun)	použité pomůcky: -	X						
sprcha (pouze přesun)	použité pomůcky: sprchová židle							X
auto (pouze přesun)			X					
auto (včetně naložení vozíku)				X				
židle (bez područek)							X	
čalouněný nábytek				X				
VERTIKÁLNÍ								
zem (žíněnka)								
					X			
STOJ ZE SEDU A ZPĚT								
vozík - stoj / sed		X						
židle (bez područek) - stoj / sed		X						
lůžko - stoj / sed		X						
čalouněný nábytek - stoj / sed		X						
toaleta - stoj / sed	použité pomůcky: -	X						
auto - stoj / sed		X						
sprcha - stoj / sed	použité pomůcky: -	X						
CHŮZE								
chůze dopředu v interiéru	použité pomůcky: - vzdálenost bez přestávky: -	X						
chůze dozadu (5 kroků)		X						
chůze do strany (5 kroků)		X						
dveře otevřít/ zavřít		X						
chůze přes překážky		X						
zvednutí předmětu ze země		X						
překonání nakloněné roviny		X						

		0	1	2	3	4	5	6
<i>schody se zábradlím</i>		x						
<i>schody bez zábradlí</i>	použité pomůcky: -	x						
<i>chůze v exteriéru</i>	použité pomůcky: -	x						
	vzdálenost bez přestávky: -							
obrubič 5cm, 10cm		x						
bezpečný přechod silnice		x						
zvednout se ze země do stoje		x						
nastupování do autobusu / tramvaje		x						
výtah		x						
eskalátor		x						
ZACHÁZENÍ S POMŮCKAMI								
<i>ortézy na DKK - nandání a sundání</i>		x						
<i>korzet - nandání a sundání</i>		x						
<i>další</i>		x						

Funkční hodnocení spinálního pacienta / ADL je test používaný v Centru Paraple pro vyšetření a hodnocení mobility, manipulace s vozíkem, přesunů, stoje a sedu a chůze. Používá se při vstupním a výstupním vyšetření klienta. Při vyšetření terapeut zapisuje křížky v položkách, ve kterých se stav změnil, odlišnou barvou a na konec testu zaznamenává legendu k jednotlivým barvám. Změna, ke které došlo za uplynulá, období je tak na testu na první pohled viditelná.

Tento test byl přejat z Rehabilitation of Chicago - Physical Therapy Department a upraven pro potřeby Centra Paraple. V Centru Paraple se k němu nepoužívá v závěru bodové hodnocení ani slovní popis. Důležité jsou jednotlivé položky a barevně vyznačené změny za uplynulá období.

SCIM - SPINAL CORD INDEPENDENCE MEASURE
Měření stupně nezávislosti u osob po poranění míchy

Upraveno dle návrhu LOEWESTEIN HOSPITAL REHABILITATION CENTER Dánsko, převzato od Sackler Faculty of Medicine Tel-Aviv

Jméno: Martin
Dg. Th7, 8 paraplegie
r.č. xxxxx

SEBEOBSLUHA

1. Sebesycení (krájení, otvírání obalů, nalévání tekutiny, podávání potr. do úst, uchopení pohárku s tekutinou)

datum	skóre
22.6.05	3

0. Potřebuje parenterální výživu, gastrostomickou nebo plně asistovanou orální výživu.
1. Při jídle, pití a při používání kompenzačních pomůcek potřebuje částečnou asistenci.
2. Stravuje se nezávisle bez asistence, potřebuje kompenzační pomůcky nebo asistenci pouze při krájení jídla a/nebo nalévání tekutin a/nebo otvírání obalů.
3. Jí a pije nezávisle bez asistence, nevyžaduje asistenci ani kompenzační pomůcky.

2. Koupel (zacházení s mýdlem, mytí, vysoušení hlavy a těla, manipulace s vodou a vodovod. kohoutkem)
A – horní část těla, B – dolní část těla.

datum	skóre
22.6.05	2

- A**
0. Vyžaduje plnou asistenci.
 1. Vyžaduje částečnou asistenci.
 2. Umyje se nezávisle bez asistence s kompenzačními pomůckami nebo ve speciálně upraveném prostředí (židle, sprchová sedačka).
 3. Umyje se nezávisle bez asistence, nevyžaduje kompenzační pomůcky ani speciálně upravené prostředí (není zvykem pro zdravé osoby) (kpsup).

datum	skóre
22.6.05	2

- B**
0. Vyžaduje plnou asistenci.
 1. Vyžaduje částečnou asistenci.
 2. Umyje se nezávisle bez asistence s komp. pomůckami (kpsup) nebo/a ve speciálně upraveném prostředí.
 3. Umyje se nezávisle bez asistence, nevyžaduje komp. pomůcky (kpsup) nebo speciálně upravené prostředí.

3. Oblékání (oblečení, boty, permanentní ortézy, oblékání, nošení oděvu, svlékání)
A – horní část těla, B – dolní část těla

datum	skóre
22.6.05	4

- A**
0. Vyžaduje plnou asistenci.
 1. Vyžaduje částečnou asistenci při manipulaci s oděvy, s knoflíky, zipy, tkaničkami (okzt).
 2. Nezávislý při manipulaci s okzt, vyžaduje kompenzační pomůcky a/nebo speciální podmínky (kpsup).
 3. Nezávislý při manipulaci s oděvy s okzt, nevyžaduje kpsup, potřebuje asistenci při manipulaci s okzt.
 4. Vše si obleče nezávisle bez asistence, nevyžaduje kompenzační pomůcky ani speciální podmínky.

datum	skóre
22.6.05	3

- B**
0. Vyžaduje plnou asistenci.
 1. Vyžaduje částečnou asistenci při manipulaci s oděvy s knoflíky, zipy, tkaničkami (okzt).
 2. Nezávislý při manipulaci s okzt, vyžaduje kompenzační pomůcky a/nebo speciální podmínky (kpsup).
 3. Nezávislý při manipulaci s oděvy s okzt bez kpsup, potřebuje asistenci nebo kpsup pouze při manipulaci s knoflíky, zipy a tkaničkami.
 4. Vše si obleče nezávisle bez asistence, nevyžaduje kompenzační pomůcky ani speciální podmínky.

4. Úprava zevnějšku (mytí rukou a obličeje, čištění zubů, česání vlasů, holení, nanášení make-upu)

datum	skóre
22.6.05	3

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Vyžaduje částečnou asistenci.
2. Upraví se nezávisle bez asistence s kompenzačními pomůckami.
3. Upraví se nezávisle bez asistence a kompenzačních pomůcek.

Subtotal score (0-20): 17

OVLÁDÁNÍ DÝCHÁNÍ A SVĚRAČŮ

5. Respirace

datum	skóre
22.6.05	10

0. Vyžaduje tracheální trubici (TT) a permanentní nebo intermitentní asistovanou ventilaci.
2. Dýchá nezávisle bez asistence s TT, vyžaduje kyslík, více asistence při odkašlávání a péče o TT.
4. Dýchá nezávisle bez asistence s TT, vyžaduje méně asistence při odkašlávání a péče o TT.
6. Dýchá nezávisle (bez asistence, bez TT), vyžaduje kyslík, více asistence při odkašlávání, dýchací maska (např. peep) nebo občasnou asistovanou ventilaci (bipap).
8. Dýchá nezávisle (bez asistence, bez TT), vyžaduje méně asistence nebo stimulace při odkašlávání.
10. Dýchá nezávisle bez asistence nebo přístrojů.

6. Ovládání svěračů - močový měchýř

datum	skóre
22.6.05	0

0. Permanentní cévka, epicystostomie.
3. Reziduální objem moče větší než 100 ccm, žádné pravidelné cévkování nebo intermitentní asistované cévk.
6. Reziduální objem moče menší než 100 ccm nebo intermitentní samostatné cévkování, potřebuje asistenci při zavádění drenáže.
9. Intermitentní samostatné cévkování, používá vnější nástroj pro drenáž, nevyžaduje asist. pro její zavádění.
11. Intermitentní samostatné cévkování, mezi cévkováním je kontinentní, nepoužívá vnější nástroj pro drenáž.
13. Reziduální objem moče mezi 100 ccm, používá pouze vnější nástroj pro drenáž, asistence při aplikaci drenáže není třeba.
15. Reziduální objem moče menší než 100 ccm, kontinentní, nepoužívá vnější nástroj pro drenáž.

7. Ovládání svěračů - střeva

datum	skóre
22.6.05	5

0. Nepravidelné vyprazdňování nebo velmi nízká frekvence (méně než jednou za tři dny).
5. Pravidelné vyprazdňování, ale vyžaduje asistenci (např. pro zavádění čípků), vzácné nehody (méně než dvakrát měsíčně).
8. Pravidelné vyprazdňování, bez asistence, vzácné nehody (méně než dvakrát měsíčně).
10. Pravidelné vyprazdňování, bez asistence, žádné nehody.

8. Použití toalety (perianální hygiena, upravení oděvu před a po, použití plen nebo vložek)

datum	skóre
22.6.05	4

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Vyžaduje částečnou asistenci, po použití toalety se sám neočistí.
2. Vyžaduje částečnou asistenci, po použití toalety se sám očistí.
4. Ve všech úkonech spojených s použitím toalety je nezávislý, potřebuje však speciálně upravené prostředí a kompenzační pomůcky (např. polstrované široké sedátko).
5. Ve všech úkonech spojených s použitím toalety je nezávislý, nevyžaduje ani speciálně upravené prostředí ani kompenzační pomůcky

Subtotal score (0-40): 19

POHYBLIVOST (MÍSTNOST A TOALETA)

9. Pohyblivost v posteli a prevence vzniku proleženin

datum	skóre
22.6.05	6

0. Potřebuje asistenci ve všech činnostech: otočení horní části těla v posteli, otočení dolní části těla v posteli, posazení se v posteli, nadzvednutí se na vozíku, to vše s nebo bez kompenzačních pomůcek, nikoli s elektrickými pomůckami
2. Vykona jednu z aktivit bez asistence.
4. Vykona dvě nebo tři aktivity bez asistence.
6. Vykona všechny aktivity mobility na lůžku a další prevenci vzniku proleženin nezávisle bez asistence.

10. Přesuny: postel-vozík (zabřzdění vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, nadzvednutí a přesun dolních končetin)

datum	skóre
22.6.05	2

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Potřebuje částečnou asistenci nebo dohled či kompenzační pomůcky (např. skluzná deska).
2. Nezávislý v úkonech (nevyžaduje vozík).

11. Přesuny: vozík-toaleta-vana (pokud používá toaletní vozík: přesuny tam a zpět, užívá-li vozík: zabrzdění vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, nadzvednutí a přesun dolních končetin)

datum	skóre
22.6.05	2

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Potřebuje částečnou asistenci nebo dohled či kompenzační pomůcky
2. Nezávislý v úkonech (nevyžaduje vozík).

POHYBLIVOST (V INTERIÉRU A EXTERIÉRU, NA HLADKÉM POVRCHU)

12. Pohyblivost v interiéru

datum	skóre
22.6.05	2

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k ovládní mechanického vozíku.
2. Pohybuje se nezávisle bez asistence s mechanickým vozíkem.
3. Při chůzi vyžaduje dohled (s nebo bez kompenzačních pomůcek).
4. Pohybuje se s chodítkem nebo berlemi (švihem).
5. Pohybuje se s berlemi nebo dvěma holemi (reciproční chůze).
6. Pohybuje se s jednou holí.
7. Pro chůzi vyžaduje pouze ortézy.
8. Pohybuje se bez jakýchkoli pomůcek.

13. Pohyblivost na krátké vzdálenosti (10-100 m)

datum	skóre
22.6.05	2

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k ovládní mechanického vozíku.
2. Pohybuje se nezávisle bez asistence s mechanickým vozíkem.
3. Při chůzi vyžaduje dohled (s nebo bez kompenzačních pomůcek).
4. Pohybuje se s chodítkem nebo berlemi (švihem).
5. Pohybuje se s berlemi nebo dvěma holemi (reciproční chůze).
6. Pohybuje se s jednou holí.
7. Pro chůzi vyžaduje pouze ortézy.
8. Pohybuje se bez jakýchkoli pomůcek.

14. Pohyblivost v exteriéru (více jak 100 m)

datum	skóre
22.6.05	2

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k ovládní mechanického vozíku.
2. Pohybuje se nezávisle bez asistence s mechanickým vozíkem.
3. Při chůzi vyžaduje dohled (s nebo bez kompenzačních pomůcek).
4. Pohybuje se s chodítkem nebo berlemi (švihem).
5. Pohybuje se s berlemi nebo dvěma holemi (reciproční chůze).
6. Pohybuje se s jednou holí.
7. Pro chůzi vyžaduje pouze ortézy.
8. Pohybuje se bez jakýchkoli pomůcek.

15. Schody

datum	skóre
22.6.05	0

0. Není schopen zdolávat schody směrem dolů ani nahoru.
1. Zdolá nejméně 3 schody s podporou či dohledem jiné osoby.
2. Zdolá nejméně 3 schody s podporou madla a/nebo berle nebo hole.
3. Zdolá nejméně 3 schody bez podpory a dohledu.

16. Přesun: vozík-auto

datum	skóre
22.6.05	1

(nájezd k autu, zabrzdění vozíku, manipulace s postranicemi a se stupačkami, přesun do/ z auta, uložení/vyložení vozíku do/z auta)

0. Vyžaduje plnou asistenci.
1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled a/nebo kompenzační pomůcky.
2. Přesune se nezávisle bez asistence, nevyžaduje kompenzační pomůcky (nebo nevyžaduje vozík).

17. Přesun: zem-vozík

datum	skóre
22.6.05	0

0. Vyžaduje asistenci.
1. Přesune se nezávisle s nebo bez kompenzačních pomůcek

Subtotal score (0-40): 17

TOTAL SCIM SCORE:		Poznámky:
Terapeut:	1	17:19:17
	2	
	3	
	4	

Závěr:

V sebeobsluze je klient soběstačný s použitím kompenzačních pomůcek a speciálně upraveného prostředí. V oblasti ovládání svěračů je nesoběstačný, používá permanentní katetr a vyžaduje asistenci při zavádění čípků, při použití toalety je soběstačný ve speciálně upraveném prostředí. V interiéru a exteriéru se pohybuje samostatně na mechanickém vozíku, vyžaduje asistenci při zdolávání schodů a přesunech vozík - automobil a vozík-zem.

SCIM - Spinal Cord Independence Measure - Měření stupně nezávislosti u osob po poranění míchy je test používaný v Centru Paraple pro vyšetření a hodnocení sebeobsluhy, ovládání dýchání a svěračů a pohyblivosti v interiéru a exteriéru. Používá se při vstupním a výstupním vyšetření klienta. Výstupem z tohoto testu je bodové hodnocení ve tvaru kódu. Toto bodové hodnocení se u jednotlivých vstupních a výstupních testů klienta porovnává pro zjištění pokroku, stagnace nebo zhoršení jeho schopností. V závěru testu lze též použít slovní hodnocení jednotlivých oblastí.

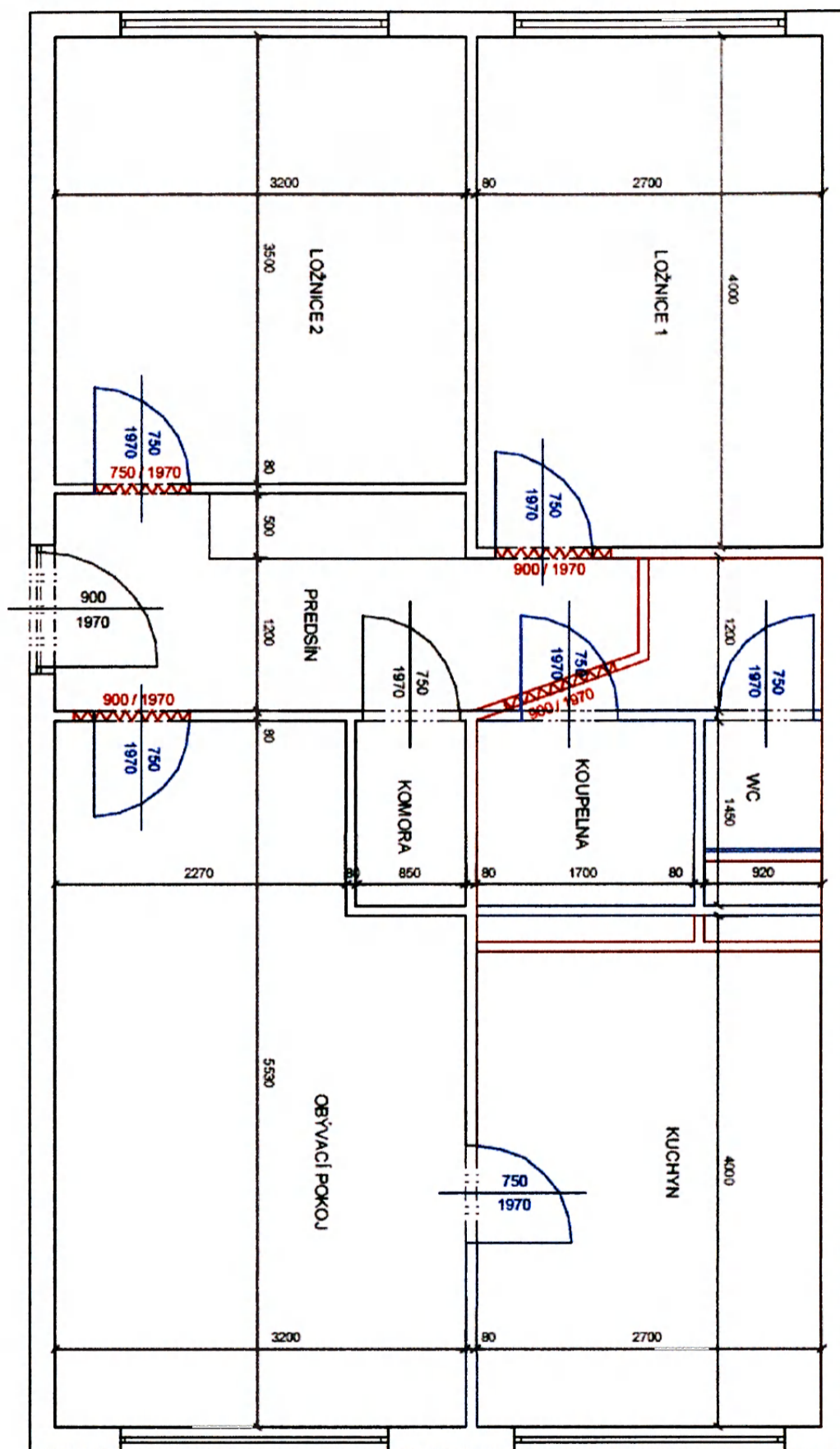
3.3. Úpravy bariérového bytu

Při posledních hodinách terapie jsem klienta výše uvedeného v kazuistice seznámila se svou diplomovou prací a požádala jej o spolupráci na praktické části této práce. Klient souhlasil se zpřístupněním prostor bytu pro jeho změření a narýsování a také s konzultacemi týkajícími se přestavby a dalších úprav bytu.

Sešli jsme se tedy v bytě klienta, kde jsem provedla měření, první nákresy a fotografickou dokumentaci, která je připojena v příloze č. 2. Při druhé návštěvě jsme konzultovali mé nákresy bytu před přestavbou a po přestavbě již přerýsované v měřítku a upravovali je. Na poslední schůzce jsme pouze doplňovali některé nedostatky v rysech a klient zodpovídal mé otázky týkající se praktického užívání bytu po jeho přestavbě.

Své rysy jsem spolu s popisy předala k odbornému přepracování.

V následujících kapitolách jsou rozpracovány jednotlivé místnosti bytu a jejich úpravy. Všechny kapitoly obsahují rysy s vyznačenými manipulačními prostory zobrazující místnosti před úpravou a po úpravě.



Obr. 10: Rys celého bytu (modře stav před přestavbou, červeně stav po přestavbě)

3.3.1. Bariéry v předsíni a jejich úpravy

Bariéry nacházející se v předsíni před úpravou:

- směr otevírání dveří zmenšující prostor chodby
- příliš úzké dveře vedoucí z chodby do dalších místností
- práh ve vchodových dveřích a absence madla na dveřích
- příliš úzká chodba s malým manipulačním prostorem pro vozík
- vysoká vestavěná šatní skříň a příliš velký manipulační prostor potřebný pro její otevření
- příliš vysoký věšák a pod ním postavený botník zamezující přijetí k věšáku
- botník zmenšující manipulační prostor v blízkosti dveří
- nevyhovující umístění zrcadla
- nevhodná podlahová krytina

Úprava předsíně:

Při rekonstrukci předsíně bytu byly jako první upraveny dveře. Hlavní vchodové dveře zůstaly původní, bez madla. Dveřní práh byl odstraněn a dveře byly na spodní hraně opatřeny kartáčovým těsněním, aby do bytu nešel průvan.

Dveře vedoucí do jednotlivých místností bytu v šíři pouze 75 cm byly odstraněny, zárubně dveří rozšířeny a vsazeny byly nové lamelové dveře o šíři zárubní 90 cm. S těmito dveřmi se lépe manipuluje a jsou nenáročné na prostor při jejich otevírání. Při otevření a shrnutí lamelových dveří do strany se zmenší šíře dveří pro vjezd o 10 cm, tedy na 80 cm. Dveřní prahy byly odstraněny a byly nahrazeny podlahovými lištami. Výjimkou byla pouze koupelna, kde byly lamelové dveře o šíři 90 cm vsazeny do nově postavené příčky již bez prahu.

V celé předsíni byla vyměněna podlahová krytina z původního koberce navazujícího na dlažbu od úrovně vestavěných skříní za dlažbu v celé místnosti.

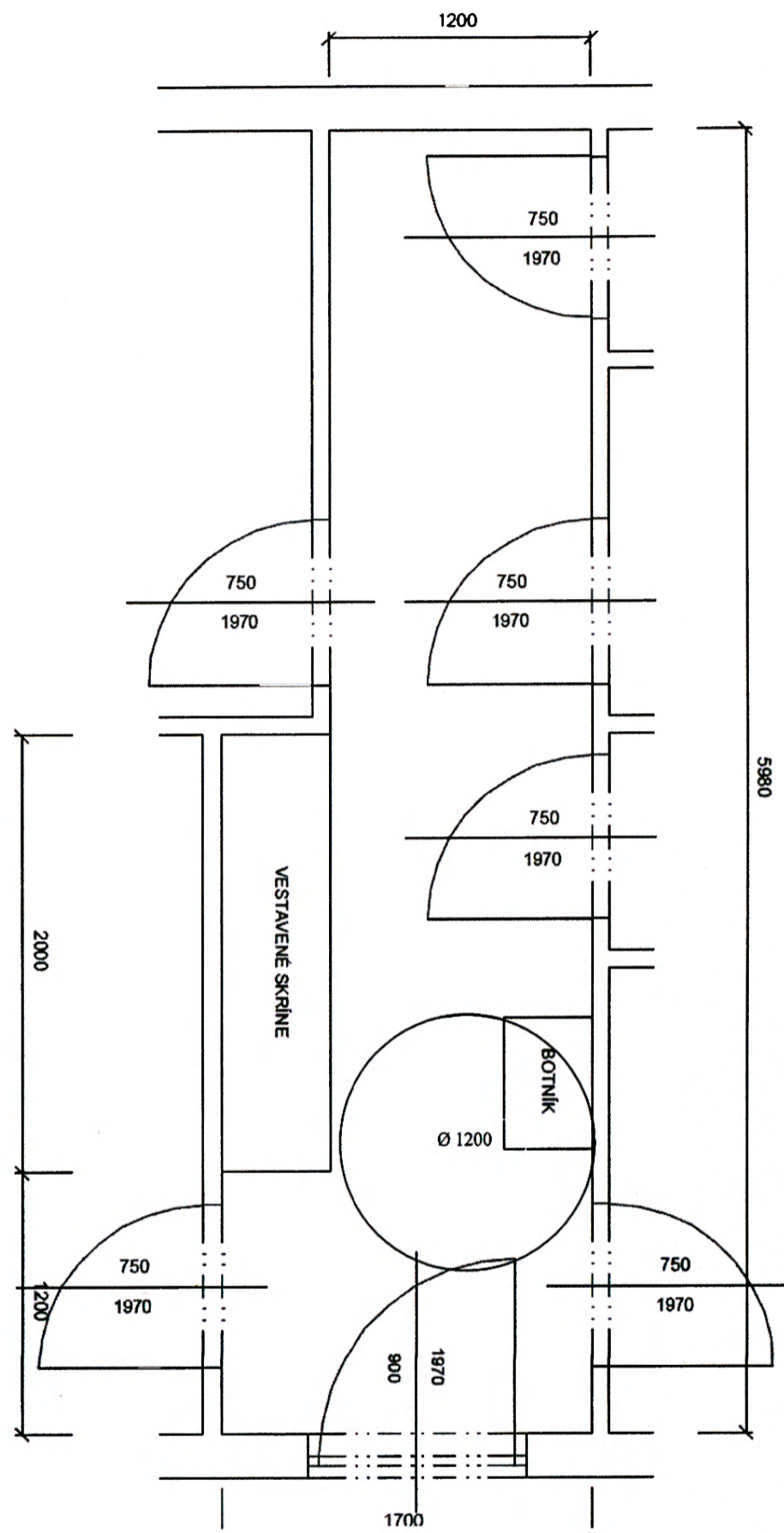
Jak je zřejmé z obrázku 10, předsíň byla zmenšena na jednom jejím konci z důvodu nutnosti zvětšení prostor koupelny přes úroveň předsíně. Toto zmenšení nemá vliv na velikost manipulačního prostoru v předsíni.

V předsíni byly zabudovány před její úpravou vysoké skříně sahající až do výše stropu s nízkým soklem a se čtyřmi dveřními křídly otevírajícími se směrem ven. Tyto skříně byly náročné na manipulační prostor a díky omezené dosahové vzdálenosti vozíčkáře byly také horní police skříní pro vozíčkáře nedostupné. Skříně byly nahrazeny vestavěnými skříněmi s posuvnými dveřmi bez soklu. Při jejich otevírání není nutný velký manipulační prostor. Díky absenci soklu je možné vozíkem najet blízko k otevřené skříně a stupačkami vozíku najet dovnitř skříně, čímž se zvětší dosahová vzdálenost klienta a klient není nucen se při manipulaci u skříně předklánět. Horní police skříní zůstaly pro klienta nepřístupné, slouží tedy potřebám ostatních členů rodiny.

V předsíni před její úpravou byl po její pravé straně na zdi za dveřmi do obývacího pokoje umístěn nástěnný věšák s pěti háčky ve výšce 160 cm. Pod tímto věšákem stál botník 60 cm široký a 40 cm hluboký, který bránil přijetí vozíku přímo k věšáku. Botník také zmenšoval manipulační prostor v blízkosti hlavních vchodových dveří otevírajících se směrem do místnosti a dveří vedoucích do obývacího pokoje. Při úpravě byl tedy botník odstraněn a nahrazen pouze rohožkou pro odkládání bot umístěnou vlevo od věšáku pod zrcadlem. Věšák zůstal pověšen na stejném místě a ve stejné výšce, byl pouze snížen druhý a čtvrtý háček do výšky 120 cm.

Zrcadlo vlevo od botníku zůstalo na stejném místě, bylo vyměněno za větší a usazeno do takové výšky, aby jeho spodní hrana byla 50 cm nad úrovní podlahy.

Ovládací prvky v předsíni zůstaly nezměněny ve stejné výšce.



Obr. 11: Rys předsíně před úpravou

3.3.2. Bariéry v koupelně a na toaletě a jejich úpravy

Bariéry nacházející se v koupelně před úpravou:

- příliš úzké dveře pro průjezd vozíkem
- práh ve dveřích
- malý manipulační prostor
- nevhodný povrch podlahy (kluzká dlažba)
- vysoko posazené umyvadlo s nevhodně umístěným odvodem odpadu
- nevhodně umístěné zrcadlo
- příliš vysoká vana
- absence madel u vany a sedačky na vanu (nebo do vany) nebo zvedáku
- vysoko umístěná polička

Bariéry nacházející se na toaletě před úpravou:

- příliš úzké dveře pro průjezd vozíkem
- práh ve dveřích
- malý manipulační prostor
- nevhodná výška WC mísy a absence madel
- absence umyvadla
- vysoko umístěné ovládací prvky

Úprava koupelny a toalety:

Obě tyto místnosti jsou velmi náročné na prostor a je u nich při přestavbě nutností dodržet dostatečný manipulační prostor vozíčkáře. Proto se při plánování přestavby a úprav s ní spojených ukázalo jako nejlepší řešení spojení obou místností v jednu. Jak je zřetelně vidět z obrázku č. 10, byly při přestavbě odstraněny tři příčky a postaveny dvě nové. Příčka oddělující koupelnu a kuchyň byla posunuta od původní o 28 cm na stranu kuchyně. Tento posun byl nutný pro správné osazení WC mísy a dodržení dostatečného prostoru pro umístění

madel vedle ní. Příkladka rozdělující koupelnu a toaletu byla trvale odstraněna, stejně jako příčka oddělující koupelnu a toaletu od předsíně. V předsíni byla vystavěna nová příčka zvětšující koupelnu o část předsíně. V koupelně tedy vznikl manipulační prostor větší než kruh o průměru 170 cm (200 x 150 cm).

Jak jsem již popsala v předešlé kapitole, lamelové dveře o šíři zárubní 90 cm vedoucí do koupelny byly vestavěny do nově postavené příčky. Při otevření a shnutí lamelových dveří do strany se zmenší šíře dveří pro vjezd o 10 cm, tedy na 80 cm.

Při úpravě bylo nutné vyměnit obklad a dlažbu. Běžná dlažba byla nahrazena protiskluznou.

Vana byla po přestavbě v koupelně umístěna na původním místě WC mísy a WC mísa na původním místě vany. K tomuto kroku vedl fakt, že umyvadlo, jež bylo původně na nyní již neexistující příčce, muselo být přemístěno na některou ze zdí. Do příčky oddělující koupelnu od kuchyně bylo snazší zavést přívod vody a odpadu, než do příčky na ni kolmou. Umyvadlo tedy muselo být umístěno spolu s WC mísou právě v pravé části koupelny z pohledu od dveří.

Umyvadlo bylo vhodně vybráno mělké s odvodem odpadu umístěným blízko stěny, aby nebránil podjetí vozíkem. Bylo usazeno podle individuální potřeby klienta spodní hranou u zdi do výšky 75 cm na úroveň podlahy. Odsazení od pravého rohu místnosti bylo dodrženo o 20 cm. Umyvadlo bylo vybaveno stojánkovou pákovou baterií. Nad umyvadlo byla do výšky 123 cm nad úroveň podlahy pověšena koupelnová skříňka – galerka se dvěma zrcadly. Tato galerka slouží potřebám ostatních členů rodiny. Klient využívá nastavitelné stojanové zrcadlo postavené na rohu umyvadla. Ve výšce 20 cm pod galerkou se nachází polička se sklenicí pro ukládání hygienických potřeb pro čištění chrupu.

Do koupelny byla vsazena WC mísa se zadním odpadem a nádrží se spodním napouštěním vysoká 47 cm i s prkénkem. Splachovadlo je umístěno na prostředku nádrže.

U WC mísy bylo usazeno po levé straně jedno nesklopné madlo ve vodorovné poloze ve výšce 85 cm nad úrovní podlahy. Klient se přesunuje z vozíku na WC mísu a zpět z pravé strany a není proto druhé madlo vpravo od mísy potřebné. Držák toaletního papíru byl umístěn pod madlem vedle mísy.

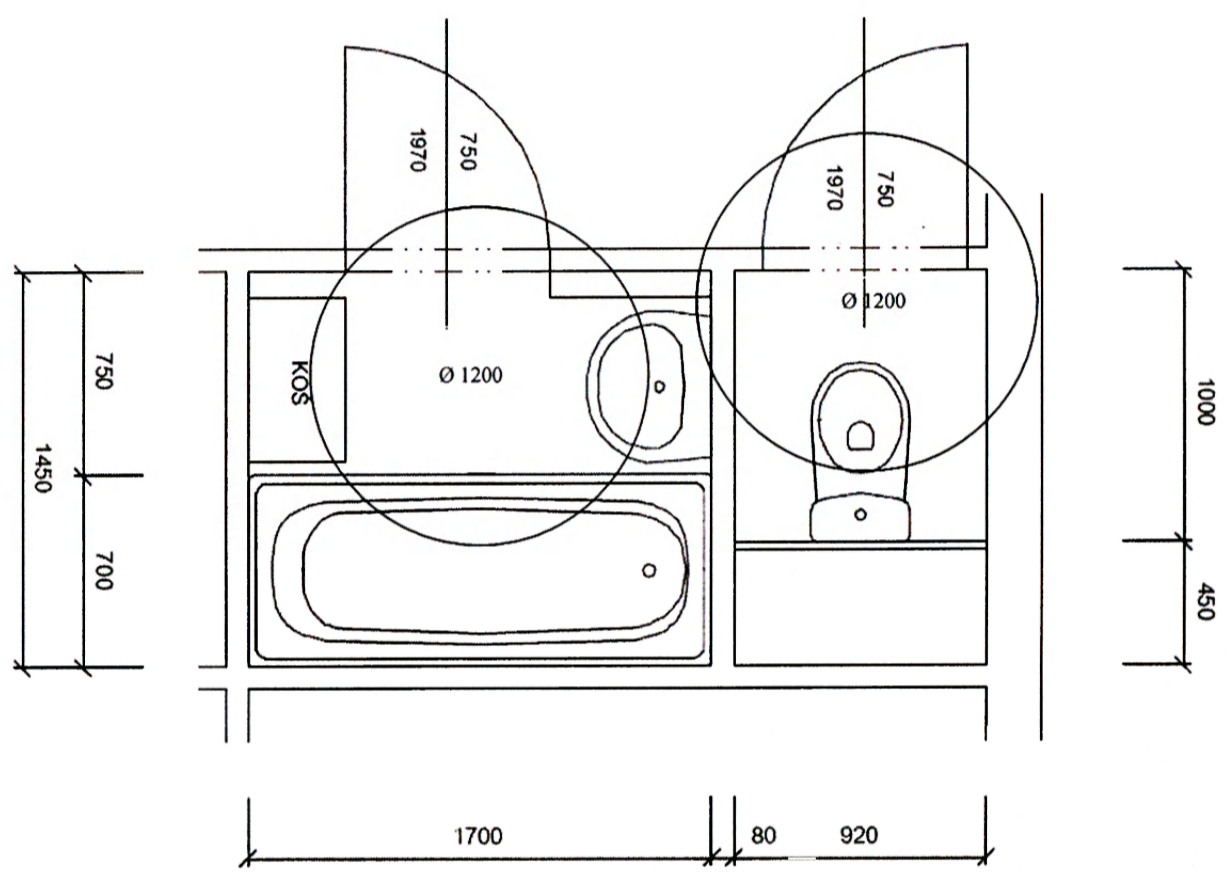
Koupelna byla vybavena vanou o délce 170 cm a šířce 70 cm, zapuštěnou do podlahy, aby její výsledná výška byla 49 cm. Při usazování nebyla odsazena od zdi, aby nedošlo ke zmenšení potřebného manipulačního prostoru v koupelně. Vana byla opatřena stojánkovou pákovou baterií umístěnou u zdi sousedící se stoupačkou, vanovým zvedákem Maxibudhelfer a protiskluznou podložkou.

Na zeď po délce vany byla připevněna dvě kovová madla s hladkým povrchem v šikmém sklonu pro zvýšení bezpečnosti při sprchování i přesunech.

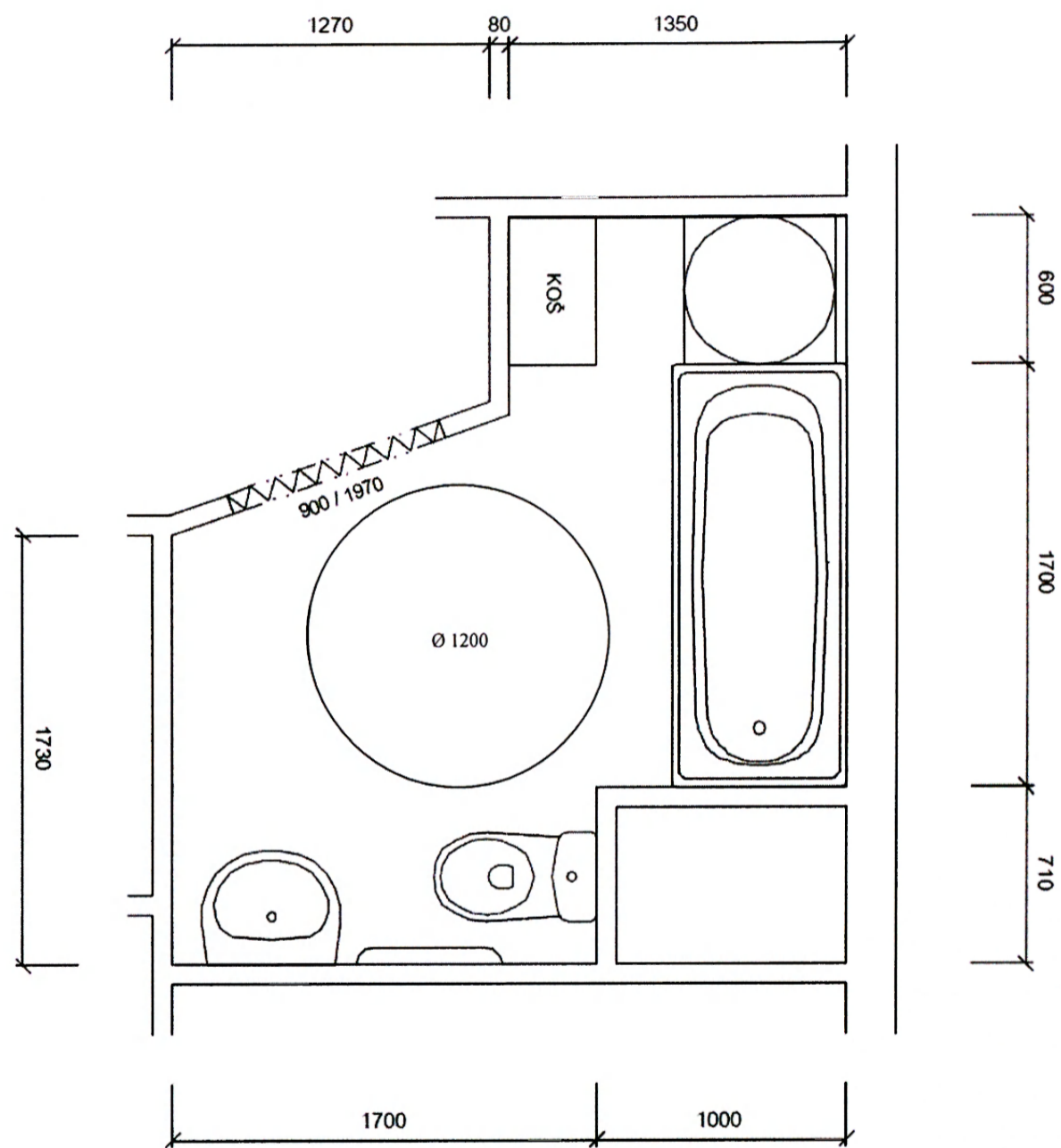
Polička pro odkládání hygienických potřeb v původní koupelně byla odstraněna společně s příčkou. Nyní slouží pro odkládání hygienických potřeb kromě kraje vany v jejím rohu také stolek trojúhelníkového tvaru se třemi poličkami vybavený kolečky. S tímto stolem se snadno manipuluje a je velmi praktický, protože nezabírá velký prostor.

Do rohu levé části koupelny z pohledu od dveří byla umístěna pračka a koš na prádlo. Pračka je klientovi hůře přístupná, ale sám ji využívá pouze zřídkka.

Ovládací prvky zůstaly po přestavbě umístěny na stěně vpravo od dveří ve stejné výši jako před přestavbou. Vpravo od galerky ve výšce 123 cm byla nově umístěna zásuvka.



Obr. 13: Rys koupelny a toalety před úpravou



Obr. 14: Rys koupelny a toalety po úpravě

3.3.3. Bariéry v kuchyni a jídelně a jejich úpravy

Bariéry nacházející se v kuchyni a jídelně před úpravou:

- příliš úzké dveře
- malý manipulační prostor pro vozíčkáře v kuchyni
- nevyhovující (nenastavitelná) výška pracovní desky
- nemožnost zajet pod pracovní desku s vozíkem
- příliš vysoko posazené horní závěsné skřínky
- příliš nízko posazené zásuvky dolních skříněk
- nevhodná dvířka u skříněk, při otevření zmenšující prostor kuchyně
- nevhodně umístěné poličky
- nevhodně umístěný dřez a nevyhovující baterie
- malý manipulační prostor u stolu v jídelně
- špatně ovladatelné otevírání oken

Úprava kuchyně:

Dveře vedoucí z obývacího pokoje do kuchyně v šíři pouze 75 cm byly odstraněny a byla odstraněna také celá pravá část příčky vedoucí od těchto dveří. Tím se zvětšil průjezd do kuchyně a jídelny.

Příčka oddělující koupelnu a kuchyň byla odstraněna a nahrazena novou posunutou od původní o 28 cm na stranu kuchyně. Tím se prostor v doposud malé kuchyni ještě zmenšil. Z důvodu malého prostoru bylo tedy nutné kompletně přestavět prostory kuchyně a jídelny a volit kuchyňskou linku méně náročnou na prostor, tedy do tvaru písmene „L“ namísto lineární. Manipulačním prostorem pro vozíčkáře tak zůstal dodržen kruh o průměru 150 cm.

Při přestavbě byl přesunut sporák (jak je viditelné na obrázku č. 15 a 16) z levého konce původní linky do druhé části linky tvaru „L“. Na místo vedle původně posazeného sporáku byla nově umístěna myčka, vedle níž zůstal dřez. Pračka z pravého konce původní linky byla přemístěna do koupelny. Kombinovaná chladnička s mrazničkou zůstala na svém původním místě, změnil se pouze směr otevírání jejích dveří. Skřínky a pracovní plocha původně navazující na chladničku byly odstraněny. Mikrovlnná trouba byla umístěna na linku na místo

dříve stojícího sporáku. Horní řada skříněk byla také usazena do tvaru písmene „L“. Do místa naproti nově postavenému sporáku byla postavena skříňka zmenšující prostor v kuchyni, která je však vybavena kolečky a je tedy možné ji přesunout do jiné části kuchyně, například vedle kombinované chladničky s mrazničkou

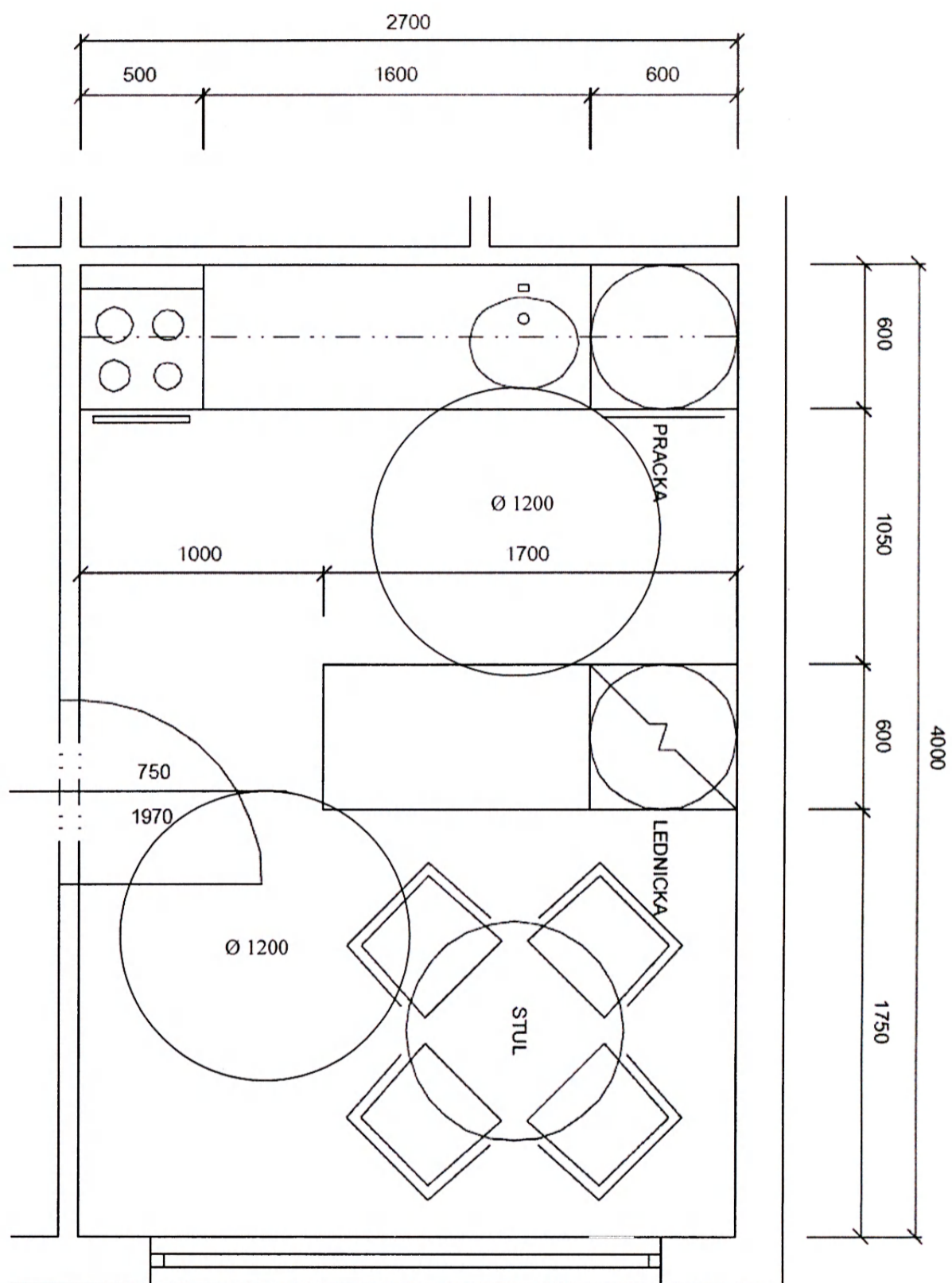
Kuchyňská linka a vybavení kuchyně bylo voleno bariérové, a to z toho důvodu, že klient sám nevaří a prostory kuchyně využívá velmi málo. Bezbariérový přístup je pro něj nutný pouze k chladničce s mrazničkou a mikrovlnné troubě, myčce a k nádobí a příboru. Příbory jsou uloženy ve skříní proti sporáku v její první horní zásuvce a talíře jsou dostupné vždy alespoň dva položené na mikrovlnné troubě.

Bariéry, které i nadále po úpravě v kuchyni zůstaly, jsou tedy: nevyhovující výška pracovní desky 88 cm nad úrovní podlahy, nemožnost zajet pod pracovní desku s vozíkem, příliš vysoko posazené horní skřínky 140 cm nad úrovní podlahy, příliš nízko posazené některé zásuvky dolních skříněk, nevhodně umístěné poličky, nevhodný špatně dostupný dřez a baterie. Na obrázku 4 v příloze č. 2 je vyfotografována část kuchyně zachycující kuchyňskou linku po přestavbě.

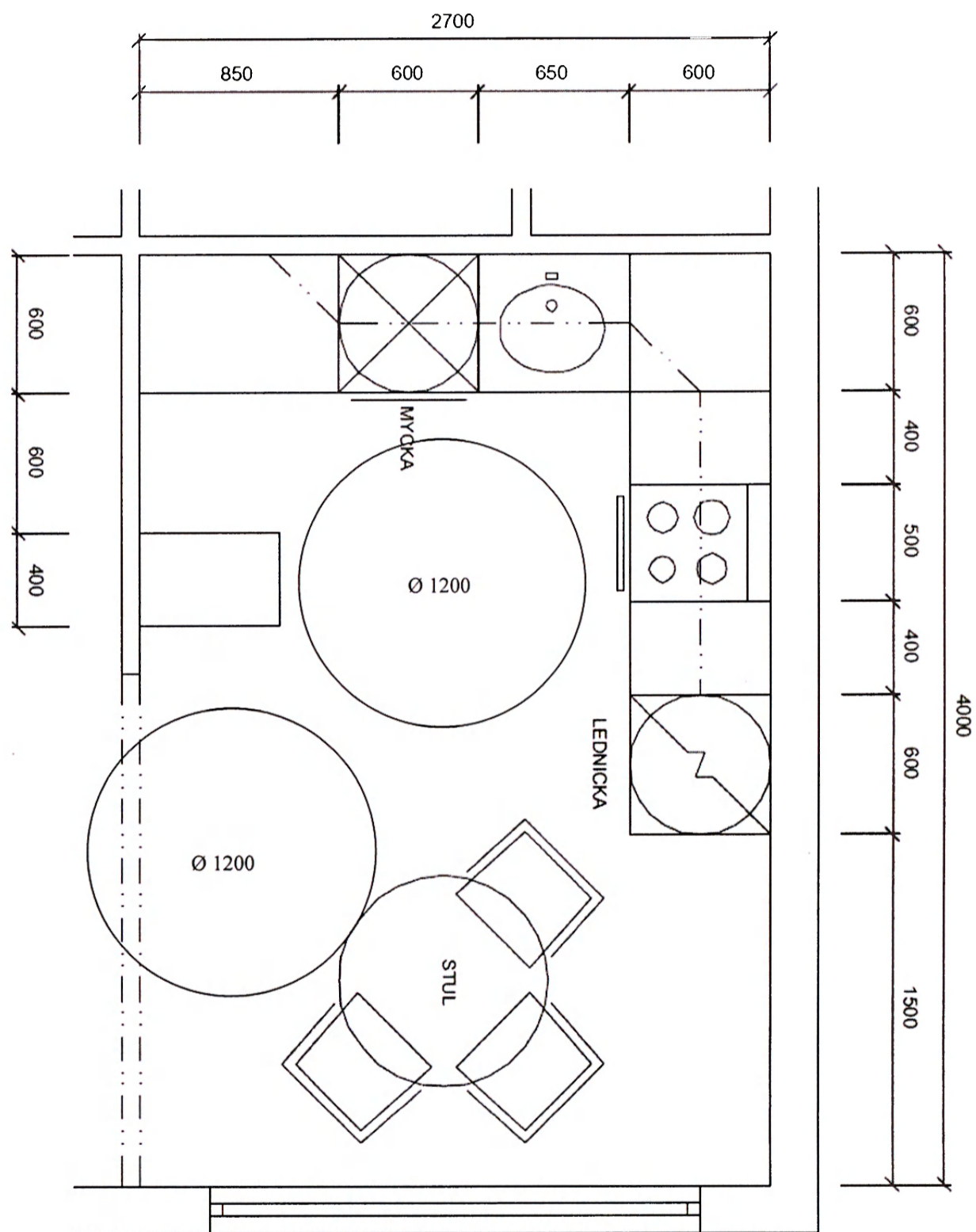
Malý manipulační prostor u stolu v jídelně byl vyřešen novým prostorovým uspořádáním kuchyně, bez druhé pracovní desky v jejím středu. Stůl se tedy stal přístupnějším. Odstraněním jedné židle vzniklo místo pro zajetí ke stolu vozíkem. Toto místo je zde stálé.

Při přestavbě nebyla vyměněna okna v kuchyni ani v žádném z pokojů bytu. Výměna oken je naplánována na léto roku 2006, kdy proběhne zateplování domu a výměna oken všech bytů. V současné době jsou v bytě okna s dřevěnými rámy vybavena klikami pro otevírání a ventilaci ve výšce 170 cm nad úrovní podlahy. Tato okna jsou tedy nevhodná pro ovládní klientem z vozíku. Nová plastová okna, která v budoucnu nahradí stávající, lze na objednávku nechat přizpůsobit potřebám vozíčkáře. Jejich ovládací klika může být umístěna ve spodní části okna. Tuto úpravu lze vidět na obrázku 9 v příloze č. 1.

Ovládací prvky v kuchyni zůstaly nezměněny ve stejné výšce.



Obr. 15: Rys kuchyně a jídelny před úpravou



Obr. 16: Rys kuchyně a jídelny po úpravě

3.3.4. Bariéry v obývacím pokoji a jejich úpravy

Bariéry nacházející se v obývacím pokoji před úpravou:

- příliš úzké dveře vedoucí do obývacího pokoje z předsíně a do kuchyně
- dveřní práh v obou dveřích
- nevhodná podlahová krytina
- malý manipulační prostor a prostor pro průjezd vozíčkáře
- chybějící vhodné místo pro sledování televizoru klientem na vozíku
- nevhodně rozestavená křesla a sedačka
- špatně ovladatelné otevírání oken

Úprava obývacího pokoje:

Dveře vedoucí do obývacího pokoje v šíři pouze 75 cm byly odstraněny, zárubně dveří rozšířeny a vsazeny byly nové lamelové dveře o šíři zárubní 90 cm. Při otevření a shrnutí lamelových dveří do strany se zmenší šíře dveří pro vjezd o 10 cm, tedy na 80 cm. Dveřní práh byl odstraněn a byl nahrazen podlahovou lištou.

Dveře vedoucí z obývacího pokoje do kuchyně v šíři pouze 75 cm byly odstraněny a byla odstraněna také celá pravá část příčky vedoucí od těchto dveří. Skříň dříve stojící u této již neexistující příčky byla přesunuta ke skříni stojící vedle pohovky. Všechny 4 skříně v obývacím pokoji zůstaly původní. Jsou 107 cm vysoké včetně 7 cm vysokého soklu, 35 cm hluboké a 80 cm široké. Mají dvě police rozdělující prostor skříně na tři části a nemají dveře.

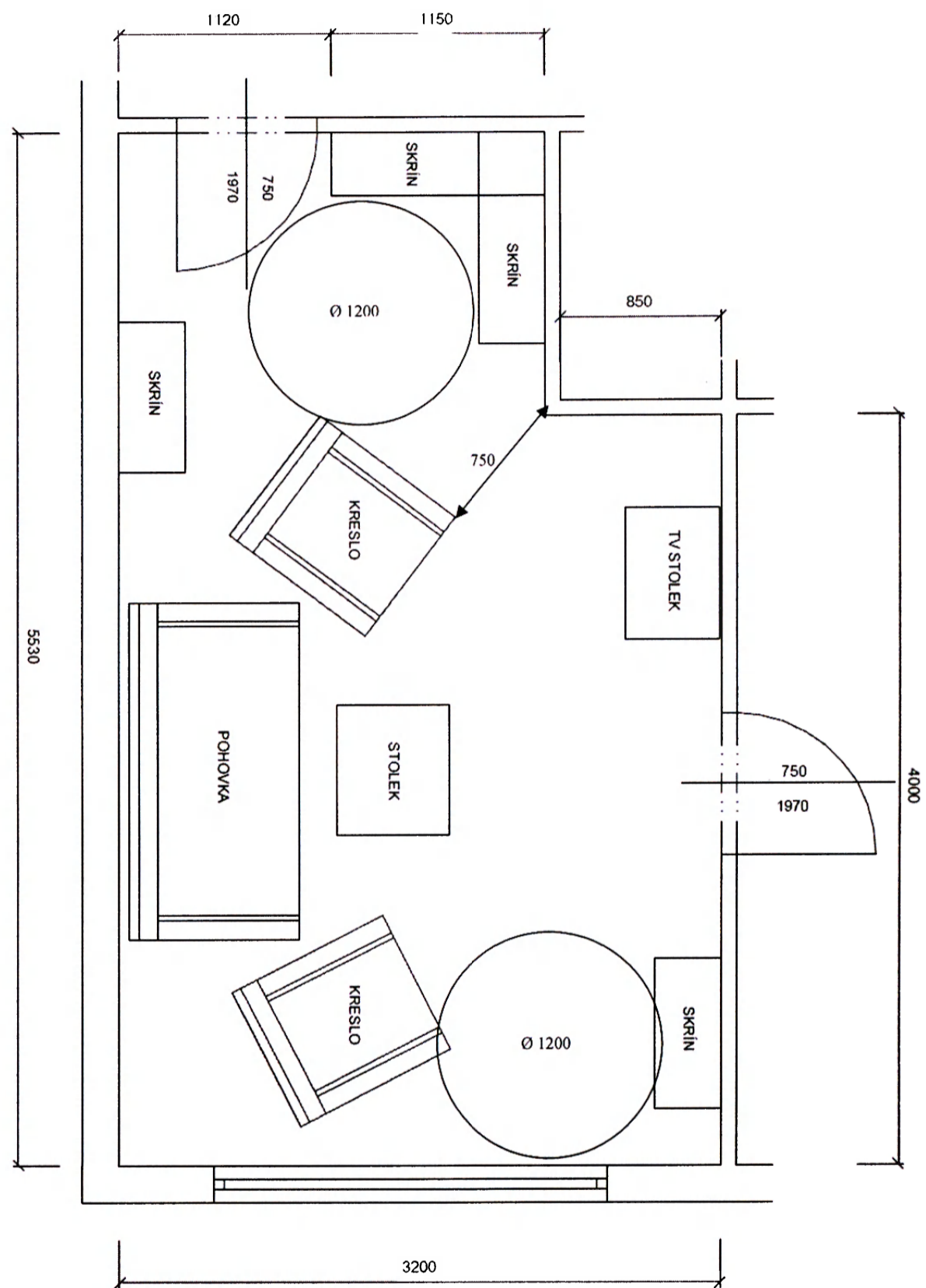
V pokoji byla vyměněna podlahová krytina z původního vysokého smyčkového koberec za nízký filcový koberec. V tomto pokoji nebyla záměrně volena dlažba ani linoleum z toho důvodu, že pokoj je poměrně studený.

Z obrázku 17 je zřetelně vidět malý prostor pro průjezd vozíkem kolem křesla a televizoru, široký pouze 75 cm. Při úpravě tedy musel být brán zřetel hlavně na prostorové uspořádání nábytku. Televizor byl přestěhován do rohu místnosti k oknu a byl postaven na rohový stůl. Nepřekáží tedy při průjezdu a vyřešil se tím také problém vhodného místa pro sledování televizoru z vozíku, aniž by se klient musel přesouvat na jedno z křesel. Místo pro

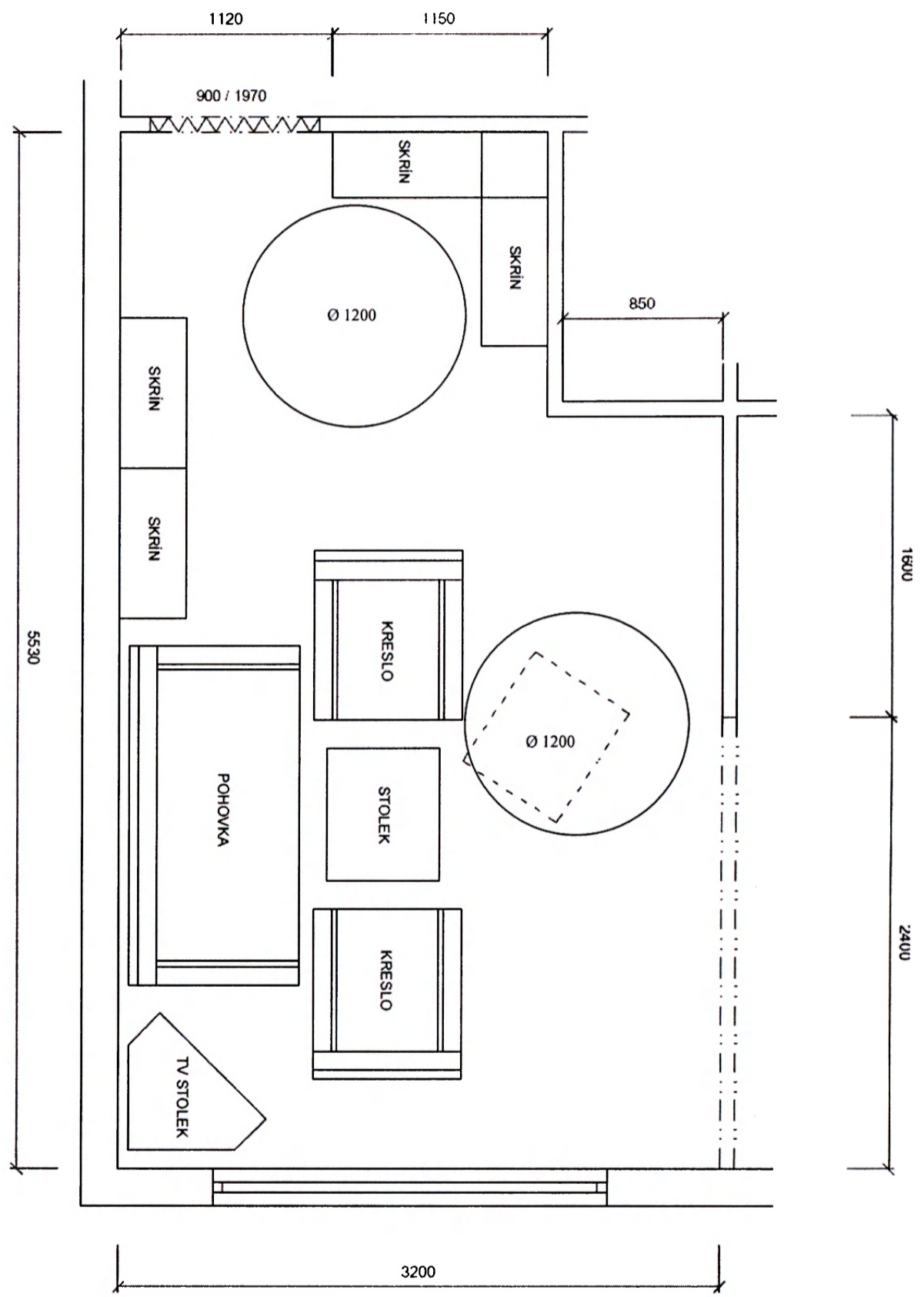
sledování televizoru z vozíku je zobrazeno na obrázku 18 čárkovaným obdélníkem. Řešení přesunu televizoru je také vhodnější z hlediska ergonomie, protože denní světlo vchází do místnosti z okna za televizorem.

Křesla byla pro zvětšení prostoru nutného pro průjezd vozíkem na minimálně 90 cm přisunuta více k sobě. Díky tomu je nyní zhoršen přístup k pohovce. Do budoucna je tedy plánován nákup nové, méně prostorově náročné sedací soupravy nebo pouze křesel z ohýbaného dřeva. Tento druh sedací soupravy z ohýbaného dřeva je kromě menších nároků na prostor také lehčí a manipulace s ním je jednodušší.

Ovládací prvky v obývacím pokoji zůstaly nezměněny ve stejné výšce.



Obr. 17: Rys obývacího pokoje před úpravou



Obr. 18: Rys obývacího pokoje po úpravě

3.3.5. Bariéry v ložnici 1 a jejich úpravy

Bariéry nacházející se v ložnici 1 před úpravou:

- příliš úzké dveře a práh
- malý manipulační prostor pro vozíčkáře před lůžkem
- malý manipulační prostor pro vozíčkáře před pracovním stolem
- nevhodná výška a měkkost lůžka
- nevhodné skříně
- nevhodná podlahová krytina
- špatně ovladatelné otevírání oken

Úprava ložnice 1:

Dveře vedoucí do klientovy ložnice v šíři pouze 75 cm byly odstraněny, zárubně dveří rozšířeny a vsazeny byly nové lamelové dveře o šíři zárubní 90 cm. Při otevření a shrnutí lamelových dveří do strany se zmenší šíře dveří pro vjezd o 10 cm, tedy na 80 cm.

Z obrázku 19 a 20 je patrné, že rozložení celého pokoje bylo zachováno. Jednotlivé kusy nábytku byly vyměněny za vhodnější. Z pokoje byly odstraněny dvě skříně a úložný prostor pro lůžkoviny a do pokoje přibyl navíc pouze televizní stolek. Po úpravě jsou tedy v pokoji větší manipulační prostory v okolí lůžka a pracovního stolu.

Nízké futonové dvojlůžko široké 160 cm a dlouhé 200 cm stojící v pokoji před úpravou bylo vyměněno za lůžko 130 cm široké a 200 cm dlouhé. Svou výškou 50 cm je bezpečné a pohodlné pro přesun z vozíku a zpět. Výměnou dvojlůžka za lůžko s menší šíří došlo ke zvětšení manipulačního prostoru před lůžkem a v okolí dveří z původního 110 cm širokého na 140 cm široký a manipulačního prostoru u první skříně z 80 cm širokého na 100 cm široký. Vznikl zde také prostor pro umístění nočního stolku s hygienickými potřebami, které jsou tak stále na dosah z lůžka.

Za dvojlůžkem se před úpravou nacházela skříně a úložný prostor pro lůžkoviny. Oba tyto kusy nábytku byly z prostorových důvodů odstraněny. Podél levé zdi stály v pokoji před jeho úpravou tři stejné skříně o hloubce 40 cm, šířce 80 cm a výšce 107 cm včetně 7 cm vysokého soklu. Jedna z těchto skříní byla taktéž z prostorových důvodů odstraněna. Zbylé

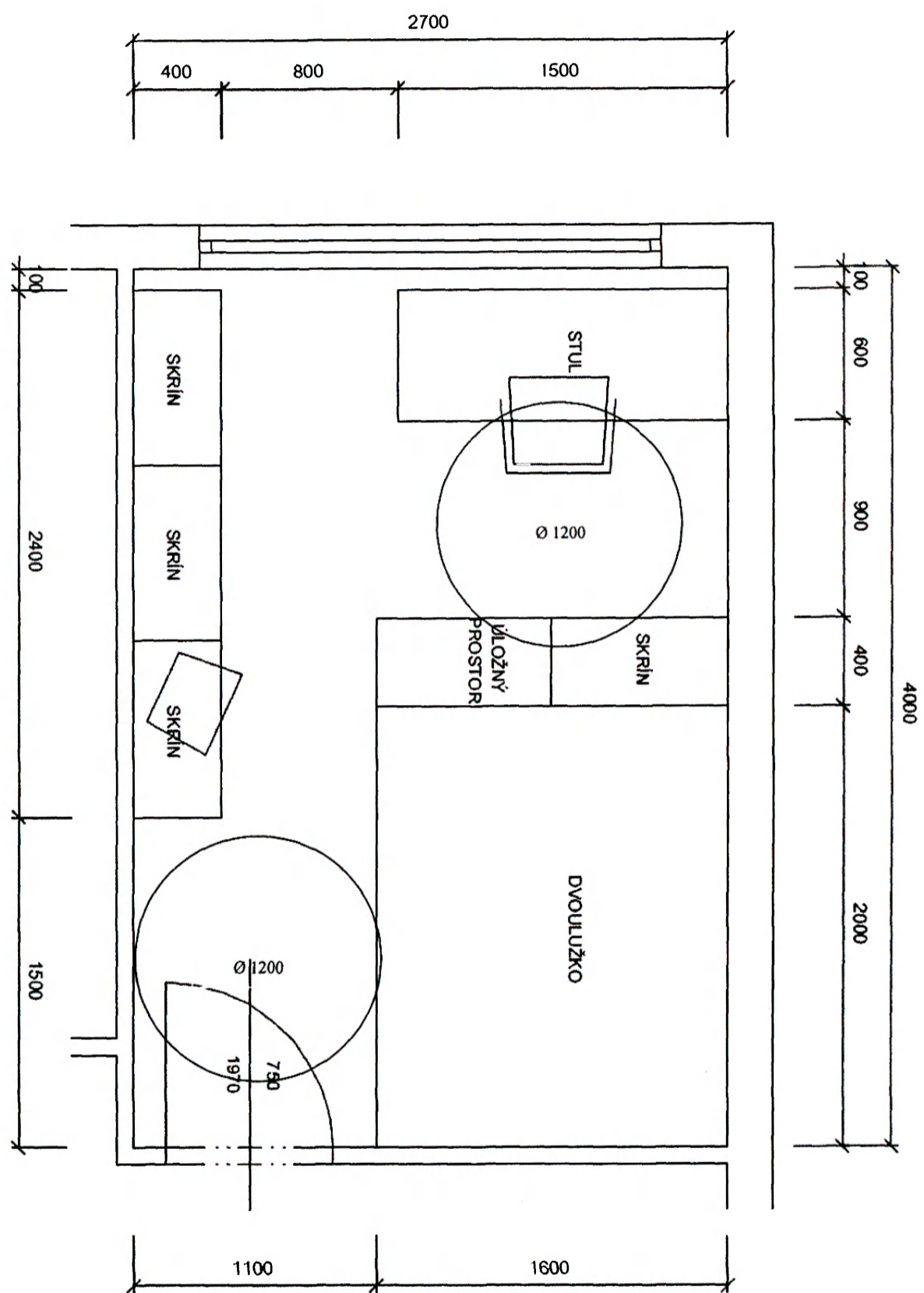
dvě byly posunuty o 50 cm směrem ke dveřím tak, aby byl možný průjezd vozíkem k oknu. Tyto dvě skříně s posuvnými dveřmi mají vnitřní prostor rozdělený dvěma policemi na tři části. Klient dosáhne do všech těchto částí. Pro ulehčení manipulace jsou ve spodní části skříně umístěny krabice od obuvi, které je možno vysunout jako zásuvky. Obsah dvou zrušených skříní byl přesunut do vestavěných skříní v předsíni, kam má klient lepší přístup. Úložný prostor pro lůžkoviny již nyní nebyl nutný, protože klient nechává lůžkoviny volně ležet na lůžku.

Původní pracovní stůl 60 cm hluboký a 150 cm široký byl vyměněn za pracovní stůl pod PC o stejné hloubce, ale o 30 cm kratší. Byl postaven 70 cm od pravé zdi. Stůl byl vybaven volně stojícím 50 cm hlubokým a 40 cm širokým kontejnerem se zásuvkami. Od stolu byla odstraněna židle. Manipulační prostor u stolu se tak zvětšil z původního 90 cm širokého na 130 cm široký.

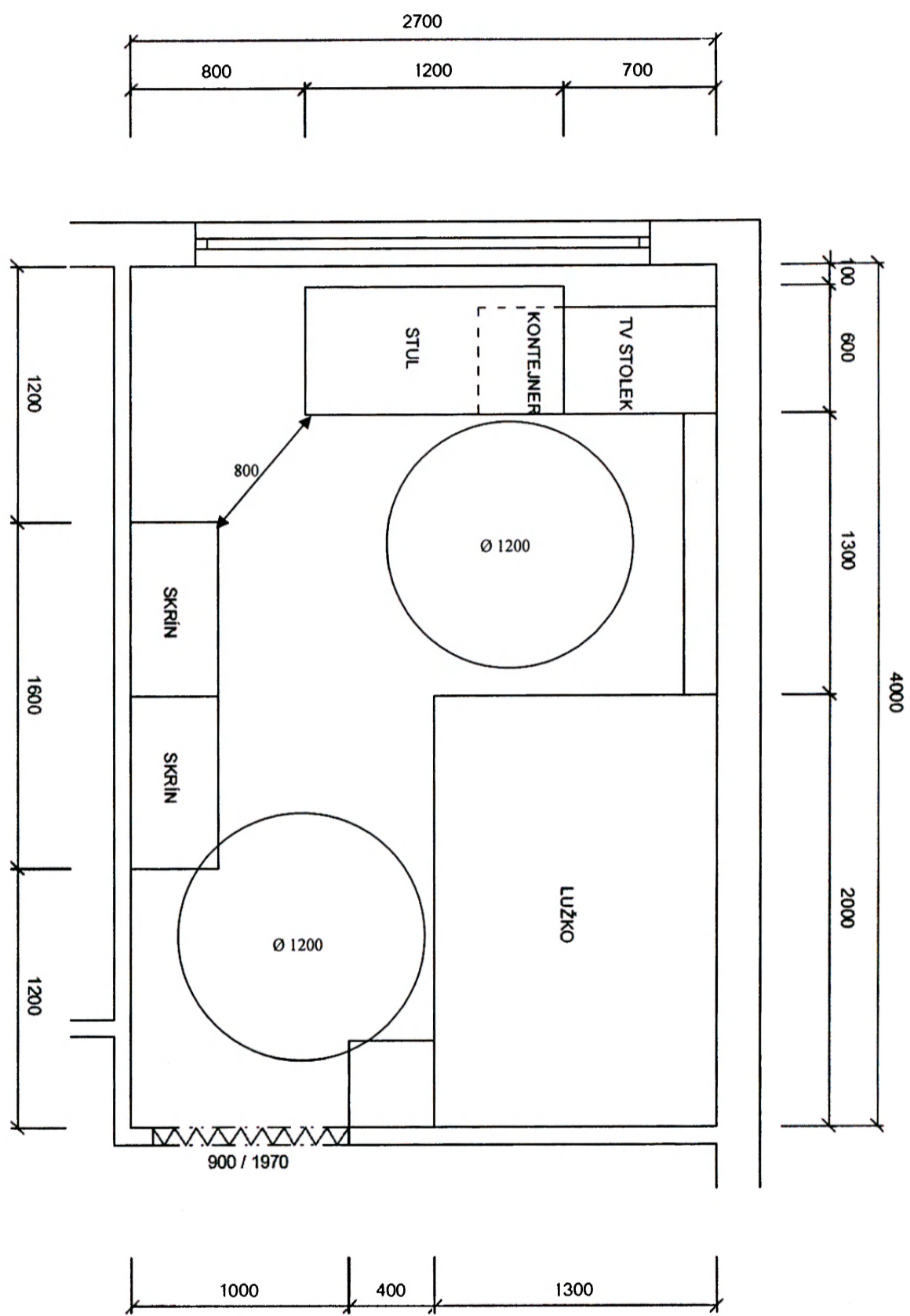
Z důvodu nemožnosti umístit do pokoje jakýkoliv další nábytek byly na pravou zeď mezi lůžko a televizní stůl pověšeny nad sebe dvě 15 cm hluboké a 130 cm dlouhé police.

Vpravo od stolu byl umístěn televizní stůl s televizorem a domácím kinem. Vlevo od stolu vznikl 80 cm široký prostor pro průjezd k oknu. Ovládání oken není možné z vozíku. Důvodem tohoto prostoru je možnost manipulace s vertikálními žaluziemi s řetízkovým ovládním zatemňujících v případě potřeby místnost a také možnost klienta dívat se z okna.

Vypínač osvětlení, původně umístěný nad lůžkem ve výšce 130 cm nad úrovní podlahy, byl přemístěn do výšky 80 cm nad úrovní podlahy. Toto snížení zajistilo možnost ovládní osvětlení i v leže na lůžku. Veškerá elektronika v pokoji je dálkově ovládaná. Zásuvky zůstaly v původní výšce.



Obr. 19: Rys ložnice 1 před úpravou



Obr. 20: Rys ložnice 1 po úpravě

3.3.6. Bariéry v ložnici 2 a jejich úpravy

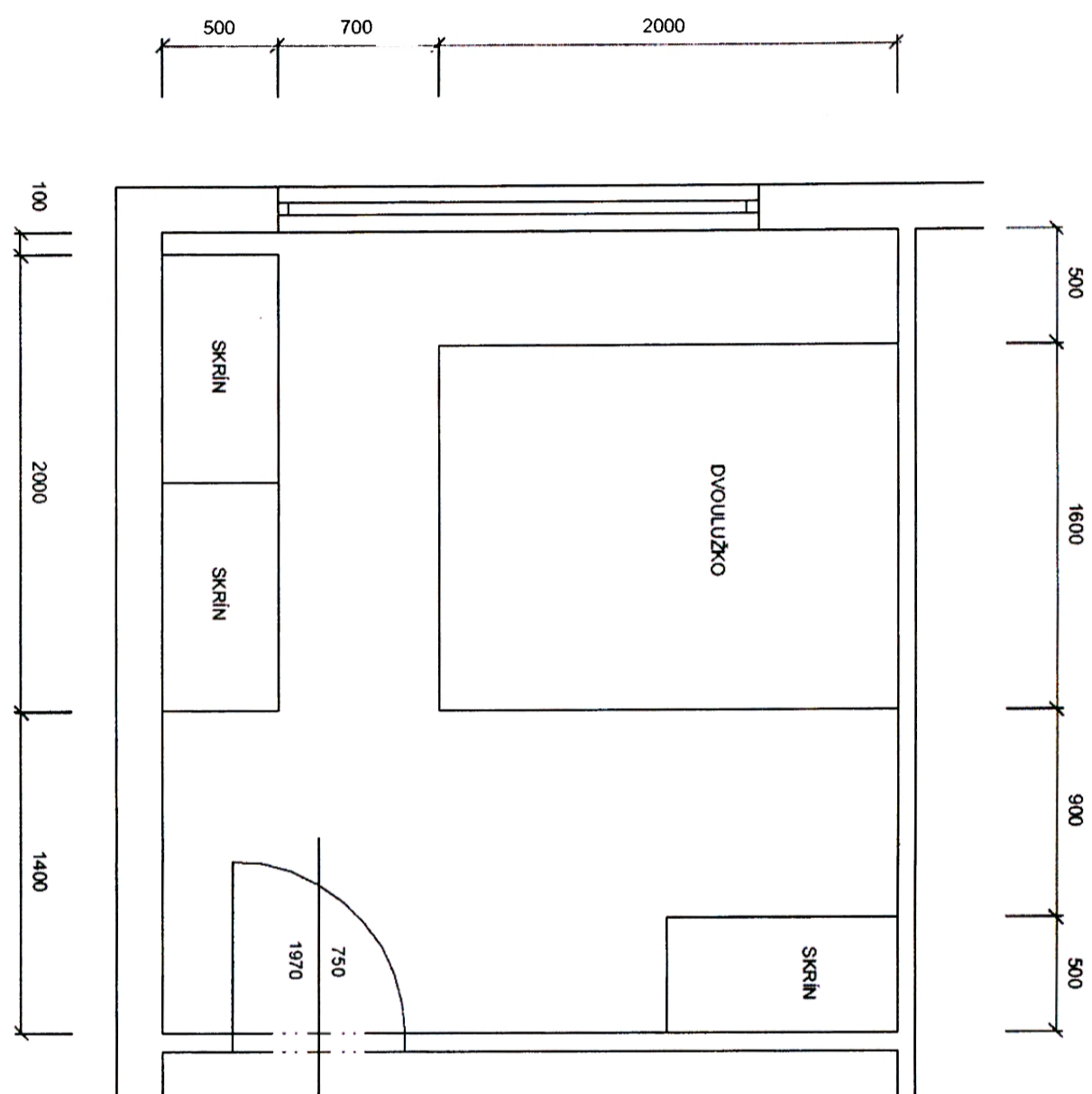
Bariéry nacházející se v ložnici 2 před úpravou:

- příliš úzké dveře a práh
- malý manipulační prostor pro vozíčkáře
- nevhodný nábytek - skříně
- špatně otevíratelná okna

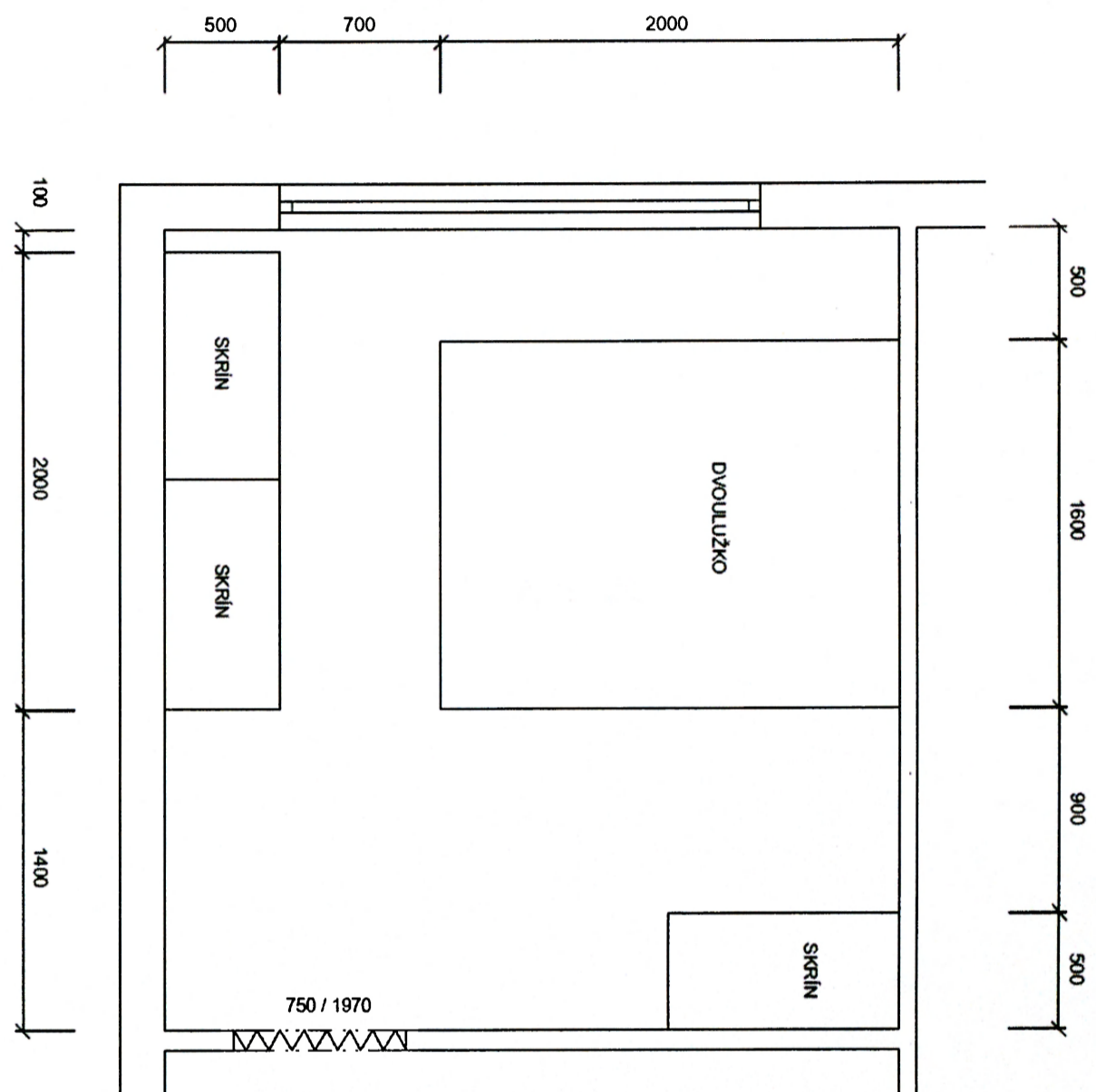
Úprava ložnice 2:

Tento pokoj je využíván jako ložnice rodičů klienta. Z toho důvodu, že není nezbytně nutná bezbariérová úprava v tomto pokoji, nebyl pokoj při přestavbě upravován.

Z důvodu unifikace bytu byly v pokoji pouze vyměněny vchodové dveře v šíři pouze 75 cm za dveře posuvné o šíři 75 cm.



Obr. 21: Rys ložnice 2 před úpravou



Obr. 22: Rys ložnice 2 po úpravě

4. Diskuse

V této části práce se budu zabývat porovnáním manipulačních prostorů v jednotlivých místnostech bytu uvedených v praktické části s doporučenými manipulačními prostory uvedenými v teoretické části. Důvodem je fakt, že manipulační prostory jsou jedním z nejdůležitějších parametrů při přestavbě bariérového bytu na bezbariérový.

V teoretické části jsem čerpala z převážně z literatury Ing. arch. Daniely Filipiové. Rozměry uvedené v její literatuře se v některých údajích liší například od literatury Ing. arch. Maxy a Ing. arch. Skopce. Je však třeba připomenout, že jejich literatura je zaměřena na stavby občanského vybavení a byty zvláštního určení, musí tedy také korespondovat s vyhláškou. Ing. arch. Daniela Filipiová se jako jediná ve svých článcích zabývá také rekonstrukcemi bariérových bytů a vychází tak z omezených prostorových možností při rekonstrukci. Je sama upoutaná na mechanický vozík, čerpá tedy ve své literatuře také ze svých osobních zkušeností s bariérami a jejich překonáváním.

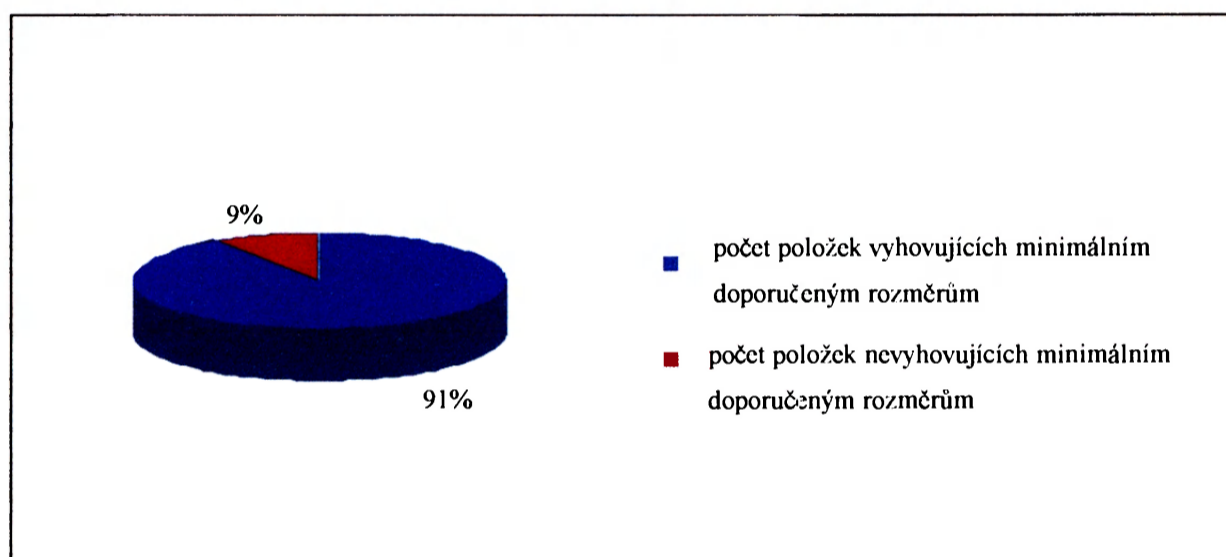
Pro porovnání manipulačních prostorů v jednotlivých místnostech bytu uvedených v praktické části s doporučenými manipulačními prostory uvedenými v teoretické části jsem vytvořila tabulku 1. Tabulka 1 obsahuje 23 hodnocených položek manipulačních prostorů a prostorů pro průjezd. Z těchto 23 hodnocených položek vyšly pouze 2 jako nevyhovující a zbylých 21 jako vyhovujících. Vyhodnocení tabulky 1 je znázorněno v tabulce 2 včetně uvedených místností, kde se nevyhovující prostory nacházejí. Graf 1 vycházející z tabulky 2 procenticky znázorňuje vyhovující a nevyhovující prostory v bytě. V tomto porovnání jsem neuvažovala o ložnici 2, která není uzpůsobena na bezbariérovou, protože ji klient nevyužívá.

lokalizace prostoru, konkrétní prostor	rozměry naměřené v bytě klienta vycházející z obr. 11-20 (v cm)	minimální rozměry vycházející z doporučení Ing. arch. Filipiové (v cm)
PŘEDSÍŇ		
šíře hlavních dveří	80	80
šíře chodby	120	120 - 150
manipulační prostor u hlavních dveří	Ø 120	Ø 120 - 150
manipulační prostor u věšáku	Ø 120	Ø 120 - 150
manip. pr. u skříní s posuvnými dveřmi	Ø 120 (120 x 200)	Ø 120 - 150 (120 x 150)
KOUPELNA A TOALETA		
šíře dveří	80	80
celkový manipulační prostor	Ø 160	Ø 120 - 150
manipulační prostor u umyvadla	Ø 160	150 x 120
manipulační prostor u vany	Ø 160	Ø 120 - 150
manipulační prostor u toalety	Ø 160	Ø 120 - 150
KUCHYŇ A JÍDELNA		
šíře dveří (odstraněná zeď)	240	80
nejušší šíře průjezdu do kuchyně	135	90
manipulační prostor u linky	125 (210) x 190	Ø 150
manipulační prostor u stolu	Ø 150	Ø 120 - 150
OBÝVACÍ POKOJ		
šíře dveří	80	80
nejušší šíře průjezdu do kuchyně	85	80
manip. prostor u skříní bez dveří	Ø 150	Ø 120 - 150
manipulační prostor u křesla	Ø 150	Ø 120 - 150
LOŽNICE I		
šíře dveří	80	80
manipulační prostor u lůžka	100 (140) x 160	Ø 120 - 150
manip. pr. u skříní s posuvnými dveřmi	100 x 160	120 x 150
manip. prostor u pracovního stolu	Ø 130 (130 x 230)	Ø 120 - 150 (120 x 150)
nejušší šíře průjezdu k oknu	80	80

Tab. 1: Porovnání rozměrů naměřených v bytě klienta vycházející z obr. 11-20 a minimálních rozměrů vycházejících z doporučení Ing. arch. Daniely Filipiové

místnost	počet hodnocených položek (v tab. 1)	počet položek vyhovujících min. doporu. rozměrům	počet položek nevyhovujících min. doporu. rozměrům
předsíň	5	5	0
koupelna a toaleta	5	5	0
kuchyň a jídelna	4	4	0
obývací pokoj	4	4	0
ložnice 1	5	3	2
celkem	23	21	2

Tab. 2: Vyhodnocení tabulky 1



Graf 1: Graficky znázorněné vyhodnocení tabulky 1 v procentech

Jak je zřejmé z tohoto popisu, porovnávané prostory z tab. 1 vycházejí v tab. 2 a grafu 1 z 9% jako nevyhovující a z 91% jako vyhovující. V obou dvou prostorách, které byly vyhodnoceny jako nevyhovující, se klient pohybuje bez problémů a je soběstačný. Z jeho subjektivního pohledu jsou oba vyhovující. Jedná se o tyto prostory:

1. Manipulační prostor u lůžka v ložnici 1 široký v jeho první polovině 160 cm a v druhé polovině pouze 100 cm nevyhovuje minimálnímu doporučenému prostoru kruhu o průměru Ø 120-150 cm. Klientovi tento rozměr přesto stačí pro přesun z vozíku na lůžko a zpět. Při přesunech má vozík postavený šikmo k lůžku pravým zadním kolem blízko nočního stolku. (viz obr. 20)

2. Manipulační prostor u první skříně s posuvnými dveřmi v ložnici 1 široký pouze 100 cm nevyhovuje minimálnímu doporučenému prostoru pro otočení o 90° a otočení o 180°, které jsou 120 x 150 cm a 140 x 140 cm. Při manipulaci v blízkosti skříně tedy nemůže klient zajet vozíkem kolmo proti skříni. Klientovi však tento prostor stačí, postaví-li se vozíkem při manipulaci u skříně rovnoběžně nebo mírně šikmo ke skříni a otáčí-li se až v úrovni druhé skříně (viz obr. 20).

Důležité je tedy brát v úvahu nejen doporučené rozměry, ale také vycházet z individuality klienta. Musíme mít tedy na paměti všechny faktory ovlivňující v kladném i záporném smyslu soběstačnost klienta. Mezi tyto faktory patří obratnost a šikovnost vycházející z praxe používání vozíku, výška léze, věk, vedlejší diagnóza, bolest, spasticita a další. Všechny tyto faktory ovlivňují výkony člověka upoutaného na vozík, zejména dosahové vzdálenosti a manipulační prostory. Ovlivňují tak i jeho funkční míru nezávislosti v bezbariérově upraveném prostředí.

Pokud bych porovnávala rozměry naměřené v bytě klienta s minimálními rozměry vycházejícími z vyhlášky 369/2001 Sb., došla bych ke zcela jiným výsledkům, protože vyhláška stanovuje větší manipulační prostory a další požadavky pro byty určené pro osoby na vozíku. Jedná se zde totiž o byty zvláštního určení, kde se předpokládají různé druhy zdravotního postižení a vychází se z maximální velikosti vozíku. Tyto byty jsou navrhovány tak, aby vyhovovaly všem druhům zdravotního postižení.

Doposud jsem ve své práci psala o parametrech, rozměrech bezbariérového prostředí. Chtěla bych však vzpomenout i další faktory nutné k překonávání bariér. Nesmíme zapomenout, že důležité jsou nejen fyzické předpoklady člověka upoutaného na vozík, ale i jeho psychická stránka, která značně ovlivňuje soběstačnost v bezbariérovém prostředí. Sem patří zejména smíření se s vlastní diagnózou, psychická adaptace na nově vzniklou životní situaci a také znovunalezení smyslu života, nových životních cílů.

5. Závěr

Jak jsem již zmínila v úvodu, ve své práci vycházím nejen z myšlenky, že někteří zdravotně postižení lidé se nechtějí, nebo z jakéhokoliv důvodu nemohou přestěhovat do bezbariérového bytu a potřebují si upravit stávající byt a prostory bytu nebo domu na bezbariérové. Důvody pro to mohou být různé, jako například absence příbuzných a přátel v okolí bytu, od kterých by byl odříznut, absence prostředí, ve kterém je schopen vykonávat své koníčky, nemožnost dostat se z možného bezbariérového bytu do zaměstnání atd.

Důležité je také si uvědomit, že v případě potřeby jakékoliv dlouhodobější péče například z důvodu komplikací nebo nemoci je osoba na vozíku často odkázána na pomoc rodinných příslušníků, nejčastěji rodičů. V tomto případě se často starají rodiče o pacienta ve svém domácím prostředí a proto by i toto prostředí mělo být bezbariérové. Další důležitou otázkou jsou osoby, které jsou upoutány na vozík v mladém věku a žijí doposud s rodiči v upraveném bariérovém bytě a které si plánují zažádat o bezbariérový byt ve chvíli, kdy se samy budou chtít osamostatnit.

V teoretické části jsem se zabývala problematikou bariér pro paraplegiky v jednotlivých částech bytu a možnostmi jejich odstraňování pomocí přestavby, úprav a změn nábytku a využitím pomůcek. Je nutné si uvědomit, že úpravy, které jsem v této části práce popisovala, ve svém výsledku ukazují ideálně přestavěný bezbariérový byt pro potřeby vozíčkáře. Pro každého však není nutností všechny tyto přestavby uskutečnit. Musíme brát v úvahu mnoho faktorů ovlivňujících míru potřeby přestavby, jako je výška léze, vedlejší diagnóza, svalová síla horních končetin vozíčkáře s přihlédnutím i k jeho hmotnosti těla, fyzická zdatnost, výška, věk, typ a rozměry jeho vozíku a další.

V praktické části jsem se zabývala konkrétní kazuistikou klienta Centra Paraple a podrobným popisem přestavby jeho bariérového bytu na bezbariérový. Popis jsem také doplnila rysy s vyznačenými manipulačními prostory.

V diskusi jsem porovnávala naměřené rozměry z praktické části s doporučenými rozměry z teoretické části. Dále jsem zmínila také vyhlášku 369/2001 Sb. s jejími prostorovými podmínkami pro výstavbu bytů zvláštního určení v kontrastu s minimálními nutnými prostorovými podmínkami pro pohyb osoby na vozíku v bytě přestavovaném z bariérového na bezbariérový.

Jedním z cílů mé práce bylo zjistit všechny dostupné informace o možnostech bydlení bez bariér a odstraňování bariér pro paraplegiky, abych mohla jako budoucí ergoterapeut pracující s osobami na vozíku svým klientům dobře poradit s možnostmi bezbariérového bydlení a odstraňováním bariér. Tento cíl jsem splnila. Napsáním této práce vznikl jakýsi souhrnný informační materiál o možnostech přestavby bariérových bytů na bezbariérové pro

osoby na vozíku obsahující příklad přestavby konkrétního bytu. Ergoterapeut pracující s se zdravotně postiženými klienty na vozíku by měl mít vždy při ruce informační materiál tohoto typu, aby z něj mohl ve své praxi čerpat. Přejde-li k němu klient s myšlenkou přestavby bytu, měl by s ním ergoterapeut provést návštěvu bytu a konzultovat možnosti jeho přestavby. Teprve poté by se měl klient obrátit na stavební firmu, která úpravy podle jeho požadavků provede.

Dalším cílem této práce, který jsem splnila, bylo poukázat na rozdíl mezi úpravou bytu dle vyhlášky 369/2001 Sb. na byt odpovídající svými parametry bytu zvláštního určení a úpravou bytu dle individuálních potřeb klienta pohybujícího se na mechanickém vozíku. Přílohy k vyhlášce 369/2001 Sb. se všemi požadavky pro byty zvláštního určení jsou uvedeny v příloze č. 4.

Seznam použité literatury:

- 1) Brzák, M.; Netscher, J.: Architektonické bariery - jejich odstraňování: Plánování a úprava životního prostředí pro tělesně a smyslově postižené občany. 1. vyd. Praha: Svaz invalidů v ČSR 1977.
- 2) Filipiová, D.: Život bez bariér Projekty a rekonstrukce. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o. 1998. 104 s.
- 3) Filipiová, D.: Povídání o bydlení I.: Bezbariérové vstupy do domu, výtahy, chodby, vstupní prostory bytu určené pro osoby s postižením. Časopis Vozíčkář, 1/1999, [2005-01-05] dostupný z
www: <<http://www.filipiova.cz/publikace/vozickar0199.html>>
- 4) Filipiová, D.: Povídání o bydlení II.: Obývací pokoj, zásady navrhování nábytku pro osoby s postižením-vozíčkáře. Časopis Vozíčkář, 2/1999, [2005-01-05] dostupný z
www: <<http://www.filipiova.cz/publikace/vozickar0299.html>>
- 5) Filipiová, D.: Povídání o bydlení III.: Ložnice a její parametry pro handicapovaného. Časopis Vozíčkář, 3/1999, [2005-01-05] dostupný z
www: <<http://www.filipiova.cz/publikace/vozickar0399.html>>
- 6) Filipiová, D.: Povídání o bydlení IV.: Kuchyň pro osoby s postižením. Časopis Vozíčkář, 4/1999, [2005-01-05] dostupný z
www: <<http://www.filipiova.cz/publikace/vozickar0499.html>>
- 7) Filipiová, D.: Povídání o bydlení V.: Pracovní místo pro osobu s postižením. Časopis Vozíčkář, 5/1999, [2005-01-05] dostupný z
www: <<http://www.filipiova.cz/publikace/vozickar0599.html>>
- 8) Filipiová, D.: Povídání o bydlení VI.: Hygienické zařízení bytu. Časopis Vozíčkář, 1/2000, [2005-01-05] dostupný z
www: <<http://www.filipiova.cz/publikace/vozickar0100.html>>
- 9) Filipiová, D.: Projektujeme bez bariér. 1. vyd. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí 2002. 104 s.
- 10) Malý, M. a kol: Poranenie miechy a rehabilitácia. 1. vyd. Bratislava: Bonus Real, s. r. o. 1999. 600 s.
- 11) Maxa, M.; Skopec, J.: Stavby bez bariér pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. 2. upravené vyd. Praha: Sdružení pro životní prostředí zdravotně postižených v České republice 1994. 92 s.
- 12) Skopec, J: Bezbariérové řešení staveb. 1. vyd. Praha: ABF, a.s., Nakladatelství ARCH 1995. 73 s.
- 13) Vyhláška 369/2001 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 24. října 2001 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Testy přejaté z Centra Paraple:

Funkční hodnocení spinálního pacienta/ADL: přejato z Rehabilitation of Chicago - Physical Therapy Department - upraveno pro potřeby Centra Paraple

SCIM - Spinal Cord Independence Measure - měření stupně nezávislosti u osob po poranění míchy: upraveno dle návrhu LOEWESTEIN HOSPITAL REHABILITATION CENTER Dánsko, převzato od Sackler Faculty of Medicine Tel-Aviv

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Fotografie bezbariérového prostředí budovy Centra Paraple

Příloha č. 2: Fotografie upraveného bytu popisovaného v praktické části

Příloha č. 3: Vozík klienta popisovaného v praktické části práce

Příloha č. 4: Přílohy č. 1 a 3 k vyhlášce 369/2001 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 24. října 2001 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Příloha č. 1: Fotografie bezbariérového prostředí budovy Centra Paraple



Obr. 1: Bezbariérová toaleta Centra Paraple



Obr. 2: Měkčené prkénko na WC v koupelně Centra Paraple



Obr. 3: Bezbariérová kúpeľňa Centra Paraple



Obr. 4: Bezbariérová kúpeľňa Centra Paraple – detail sprchové sedačky



Obr. 5: Bezbariérová kuchyň značky Koryna v Centru Paraple: V pravé části kuchyňské linky je elektricky nastavitelná výška pracovní desky a výška závěsných skříněk. V levé části linky je elektricky nastavitelná výška pracovní desky se dřezem a výška vnitřní části skřínky s koši na nádobí. Ovládací prvky jsou umístěny na přední straně pracovních desek.



Obr. 6: Bezbariérová kuchyň Centra Paraple: Posuvná část levé závěsné skřínky je v nižší poloze.



Obr. 7. Bezbariérová kuchyň Centra Paraple: Posuvná část otevřené levé závěsné skřínky je v nižší poloze.



Obr. 8: Polohovací lůžko v pokoji pro klienty Centra Paraple

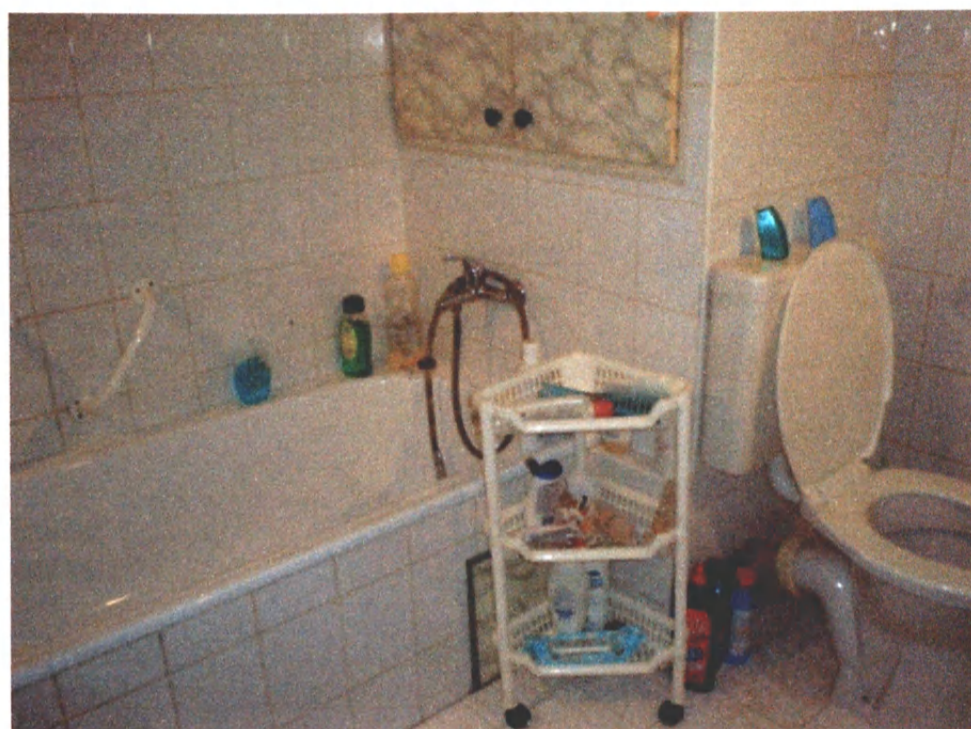


Obr. 9: Okno s ovládací klikou v pravém dolním rohu okna v pokoji pro klienty Centra Paraple

Příloha č. 2: Fotografie upraveného bytu popisovaného v praktické části práce



Obr. 1: Bezbariérová koupelna - pohled na pravou část



Obr. 2: Bezbariérová koupelna - pohled na střední část



Obr. 3: Bezbariérová koupelna - pohled na levou část

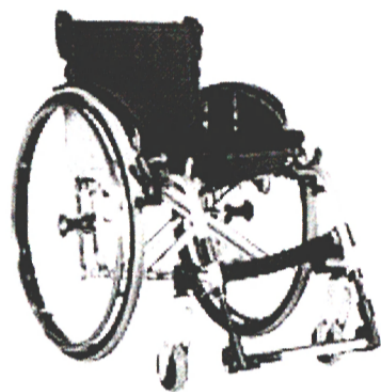


Obr. 4: Kuchyň



Obr. 5: Obývací pokoj

Příloha č. 3: Vozík klienta popisovaného v praktické části práce



Obr. 1: Sopur Easy 200 - mechanický aktivní vozík se skládacím rámem a spojenou stupačkou

1. Komunikace

1.1. Úprava povrchů

- 1.1.1. Povrch chodníků, schodišť, šikmých ramp a podlah vnitřních komunikací musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Hodnota součinitele smykového tření musí být nejméně 0,6, u šikmých ramp pak $0,6 + \text{tg } \alpha$, kde α je úhel sklonu rampy.
- 1.1.2. Přejechy pro chodce přes komunikace pro motorová a kolejová vozidla, drážní přechody a přechody přes cyklistické stezky musí být řešeny podle bodu 1.5. této přílohy.
- 1.1.3. Pochozí šikmé plochy pokud nejsou rampami podle bodu 1.3. této přílohy, smí mít sklon nejvýše 1 : 12 (8,33 %)
- 1.1.4. Komunikace pro pěší musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro zrakově postižené osoby. Překážky na komunikacích pro pěší, zejména stožáry veřejného osvětlení, dopravní značky, stromy, telefonní automaty musí být osazeny tak, aby byl zachován průchozí profil šířky nejméně 1500 mm, tuto hodnotu lze snížit až na 900 mm u technického vybavení komunikací a svislého dopravního značení. Přerušování přirozené vodící linie v délce větší než 6000 mm musí být doplněno vodící linií umělou.
- 1.1.5. Překážky na komunikacích pro pěší musí mít ve výši 1100 mm pevnou ochranu (tyč zábradlí, horní díl oplocení) a ve výši 100 až 250 mm zarážku pro slepeckou hůl (spodní tyč zábradlí, podstavec), sledující půdorysný průmět překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm.
- 1.1.6. Nad veřejně přístupnými komunikacemi a plochami mohou být v prostoru ve výšce 250 až 2200 mm nad povrchem umístěny pouze pevné části stavby, které vystupují z obrysu stěn maximálně 250 mm, zejména výkladce, technická a jiná zařízení a dále technické vybavení staveb obdobného charakteru. U zařizovacích předmětů a technického vybavení staveb délky do 400 mm (měřeno souběžně se stěnou objektu) lze tuto hodnotu zvýšit na 300 mm.

1.2. Výškové rozdíly

Výškové rozdíly u přechodů pro chodce, vnějších a vnitřních komunikací nesmí být vyšší než 20 mm, jinak musí být řešeny šikmými rampami dle bodů 1.3.3. až 1.3.7. a 1.3.9. této přílohy, případně zvedacími zařízeními.

1.3. Schodiště a šikmé rampy včetně schodišť a šikmých ramp v podchodech

- 1.3.1. Sklon schodišťového ramene nesmí být větší než 28° a výška schodišťového stupně větší než 160 mm; to neplatí pro stavby podle § 1 odst. 1 písm. a).
- 1.3.2. Schodišťová ramena a šikmé rampy musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která musí přesahovat o 150 mm první a poslední schodišťový stupeň, případně začátek a konec šikmé rampy s vyznačením v jejich půdorysném průmětu.
- 1.3.3. Šikmé rampy musí být široké nejméně 1300 mm a jejich podélný sklon smí být nejvýše v poměru 1 : 12 (8,33 %).
- 1.3.4. Není-li šikmá rampa delší než 3000 mm, smí mít sklon nejvýše v poměru 1 : 8 (12,5 %); to neplatí u staveb podle § 1 odst. 1 písm. b) a e).
- 1.3.5. Šikmé rampy musí mít po obou stranách ve výši 250 mm vodící tyč.
- 1.3.6. Šikmá rampa delší než 9000 mm musí být přerušena podestou v délce nejméně 1500 mm. Podesty musí mít i kruhová nebo jinak zakřivená šikmá rampa.
- 1.3.7. Podesty šikmých ramp musí mít délku nejméně 1500 mm.

- 1.3.8. Stupnice nástupního a výstupního schodu každého schodišťového ramene nebo vyrovnávacích schodů musí být výrazně kontrastně rozeznatelná od okolí. U schodišť v dopravních stavbách a u místních komunikací musí být stupnice označena pruhem žluté barvy šířky 100 mm na délku schodu, ve vzdálenosti nejvýše 50 mm od hrany schodu. V ostatních stavbách lze připustit kontrastní označení celé stupnice, popřípadě jen pruhu. Kontrastní označení podstupnice je nepřipustné. Reklamy lze umístit na podstupnice za předpokladu splnění předchozích podmínek.
- 1.3.9. Schodiště, rampy a konstrukce vybíhající do prostoru musí být upraveny podle bodu 1.1.5. této přílohy tak, aby bylo zabráněno možnosti vstupu zrakově postižených osob do prostoru s nižší výškou než 2200 mm v exteriéru a 2100 mm v interiéru.

1.4. Chodníky

- 1.4.1. Chodníky musí být široké nejméně 1500 mm a smí mít podélný sklon nejvýše 1 : 12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše 1 : 50 (2,0 %).
- 1.4.2. Na úsecích s podélným sklonem větším než 1 : 20 (5,0 %), delších než 200 m, musí být zřízena odpočívadla o podélném a příčném sklonu nejvýše 1 : 50 (2,0 %).
- 1.4.3. Chodníky v místech přechodů přes komunikace musí mít snížený obrubník na výškový rozdíl 20 mm oproti vozovce a musí být opatřeny signálními pásy spojujícími varovné pásy s vodícími liniemi. U změn dokončených staveb musí být signální pásy jen v případě, že bude zajištěna bezpečnost při přecházení zrakově postižených osob. Navazující šikmé plochy musí odpovídat požadavkům na šikmé rampy dle bodu 1.3 této přílohy. Po celé délce sníženého obrubníku, směrem do chodníku, musí být zřízen varovný pás šíře 400 mm při současném zachování přesahu nejméně 800 mm na obě strany signálního pásu. Obdobně tento pás musí být zřízen i v místech výjezdů z hromadných garáží a parkovišť. Varovný pás lze provést i místo sníženého obrubníku.
- 1.4.4. V ulicích obytných zón, kde není přirozená vodící linie, musí být zřízen při jedné straně ve vzdálenosti 800 mm od okraje komunikace hmatný pás šíře 400 mm. Jeho vlastnosti jsou shodné s vlastnostmi signálních a varovných pásů.
- 1.4.5. Na rozhraní mezi pásem pro chodce a pásem pro cyklisty musí být zřízen hmatný pás šíře 300 až 400 mm, který je součástí pásu pro chodce.

1.5. Přechody a nástupiště

- 1.5.1. Přechody situované u staveb podle § 1 odst. 1 písm. c) a vybavené signalizací, musí mít samoobslužné zařízení s prodlouženou délkou intervalu.
- 1.5.2. Přechody vybavené světelnou signalizací musí být vybaveny též signalizací zvukovou. Sloupek signalizace pro pěší se umísťuje především do signálního pásu.
- 1.5.3. Ovládání samoobslužných signalizačních zařízení musí být umístěno nejvýše 1200 mm od úrovně komunikace pro pěší.
- 1.5.4. U přechodů vedených přes komunikace v šikmém směru, u přechodů delších než 8000 mm a u přechodů v oblouku musí být v rámci vodorovného dopravního značení vyznačen vodící pás přechodu navazující na signální pás na chodníku.
- 1.5.5. Nejméně jeden přístup k nástupišti hromadné dopravy musí mít bezbariérové úpravy.
- 1.5.6. Nástupiště městské hromadné dopravy a linkové dopravy musí mít výšku nástupní hrany 200 mm a při svém okraji úpravy pro zrakově postižené osoby, které jsou vnímatelné zbytkem zraku (kontrast), nášlapem a slepeckou holí. Úpravy jsou závislé na

druhu dopravního prostředku dle zvláštního předpisu⁴⁾. U označnicků zastávek hromadné dopravy musí být zřízen signální pás.

- 1.5.7. Na přístupu ke stavbám dopravního systému ve městech, zejména u nádraží, podchodových hal, stanic metra musí být umístěny akustické naváděcí a orientační systémy. Akustické naváděcí systémy se navrhuji na základě odborného posudku konzultačního střediska Sdružení pro životní prostředí zdravotně postižených v České republice po konzultaci s odborníkem pro výcvik samostatného pohybu zrakově postižených osob.

1.6. Vstupy do budov

- 1.6.1. Před vstupem do budovy musí být vodorovná plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm, při otevírání dveří ven nejméně 1500 mm x 2000 mm. Za vodorovnou plochu se považuje i plocha ve sklonu v poměru nejvýše 1 : 50 (2,0 %).
- 1.6.2. Vstupní dveře musí umožňovat otevření nejméně 900 mm; tento požadavek platí i pro hlavní křídlo dvoukřídlových dveří. Smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem, zejména zaskleny nerozbitným sklem. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře karuselového provedení musí umožnit průjezd osoby na vozíku bez dalších podmiňujících opatření, jinak musí být doplněny dalšími otevíravými dveřmi.
- 1.6.3. Označení prosklených vstupů musí být provedeno podle bodu 2.2.2. této přílohy.
- 1.6.4. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.
- 1.6.5. Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy.
- 1.6.6. Vstup musí být osvětlen tak, aby nevznikal náhlý a velký kontrast mezi osvětlením vně a uvnitř budovy.

1.7. Výtahy a zvedací plošiny (šikmé i svislé)

- 1.7.1. Volná plocha před nástupními místy do výtahů, schodišťových výtahů a svislých zdvihacích plošin určených pro dopravu osob na vozících musí být nejméně 1500 mm x 1500 mm nebo o průměru 1500 mm. Rozměry volné plochy před nástupními místy u schodišťových výtahů a svislých zdvihacích plošin určených pro dopravu sedících nebo stojících osob mohou být zmenšeny za předpokladu zajištění bezpečného nástupu do těchto zařízení.
- 1.7.2. Šířka šachetních a klecových dveří výtahů, schodišťových výtahů a svislých zdvihacích plošin s ohrazenou šachtou a vstupní otvory zařízení neohrazených musí být nejméně 800 mm.
- 1.7.3. U výtahů mohou být použity pouze samočinné vodorovně posuvné dveře.
- 1.7.4. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm, hloubku 1400 mm, u změn staveb musí mít šířku nejméně 1000 mm a hloubku 1100 mm. Dopravní plošina schodišťových výtahů a svislých zdvihacích plošin určených pro dopravu osob na vozíku musí mít šířku nejméně 800 mm a délku 1250 mm s tím, že pokud je toto zařízení instalováno ve stavbách občanského vybavení, musí mít šířku nejméně 900 mm a délku 1400 mm. U svislých zdvihacích plošin určených pro dopravu stojící osoby musí být šířka nejméně 650 mm a délka nejméně 650 mm; v případě dopravy do výšky 500 mm pak šířka nejméně 325 mm a délka nejméně 350 mm.
- 1.7.5. Klece výtahů musí být vybaveny obousměrným dorozumívacím zařízením umístěným nejvýše 1000 mm nad podlahou, sklopným sedátkem ve výši 500 mm nad podlahou

⁴⁾ Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění zákona č.189/1999 Sb., zákona č. 23/2000 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č.132/2000 Sb.

umístěným v dosahu ovládacích prvků. Ovládací prvky výtahu musí být umístěny výšce od 800 mm do 1200 mm a ve vzdálenosti nejméně 400 mm od čelní nebo zadní stěny klece.

- 1.7.6. Ovládače pro volbu stanic v klecích a ve stanicích, pro znovuotevření dveří, obousměrnou komunikaci a případné další ovládače v klecích výtahů musí mít hmatné značení v souladu s jejich funkcí. Hmatné značení je možné umístit
- na neaktivních částech ovládacích prvků tak, že vlevo od ovladačů se umístí označení v Braillově slepeckém bodovém písmu a vpravo hmatné symboly,
 - na aktivních částech ovládacích prvků s tím, že nejmenší síla potřebná ke stlačení ovládače je 2,5 N a největší 5 N.
- Velikost hmatných symbolů musí být nejméně 15 mm a nejvýše 40 mm plastického provedení s tloušťkou písma 1 mm + 0,5 mm – 0 mm, kontrastní s použitým podkladem. Hmatné označení nesmí být ryté.
- 1.7.7. Akusticky musí být ve stanici oznámen příjezd klece výtahu do stanice a v kleci výtahu musí být oznámen příjezd výtahu do stanice, ve které výtah zastavil. Nastavení akustických signálů musí být v rozmezí 35 až 55 dBA.
- 1.7.8. Ve stavbách občanského vybavení musí být chod pohyblivých chodníků, pohyblivých schodů a ramp s určením jejich polohy a směru jízdy signalizován akustickým zařízením, které je pomocí dálkového ovládání spouštěno zrakově postiženými osobami. Hřeben na vstupu i výstupu z pásu pohyblivých zařízení musí být proveden v kontrastní žluté barvě.

2. Vnitřní prostory

2.1. Podlahy

Podlahy místností musí mít povrch se součinitelem smykového tření nejméně 0,6; to neplatí pro stavby podle § 1 odst. 1 písm. a).

2.2. Okna

- 2.2.1. Nejméně jedno okno musí mít pákové uzávěry nejvýše 1100 mm nad podlahou; to neplatí pro stavby podle § 1 odst. 1 písm. a).
- 2.2.2. Okna s parapetem⁵⁾ 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 x 50 mm, vzdálenými od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí.

2.3. Dveře

- 2.3.1 Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm, u staveb dle § 1 odst. 1 písm. b) 900 mm.
- 2.3.2 Prosklené stěny nebo dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 1100 mm až 1600 mm označeny výraznou páskou šířky nejméně 50 mm, nebo pruhem ze značek o rozměru 50 mm x 50 mm vzdálenými od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými proti pozadí. Spodní část takových dveří musí být upravena obdobně jako prosklené stěny podle bodu 2.2.2. této přílohy.
- 2.3.3 Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.

⁵⁾ § 37 odst. 6 vyhlášky č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

2.4 Hygienická zařízení

- 2.4.1. Horní hrana sedátka klozetové mísy musí být ve výši 500 mm nad podlahou, pokud není v příloze č. 2 k této vyhlášce uvedeno jinak, ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno po straně nejvýše 1200 mm nad podlahou, po obou stranách klozetové mísy musí být sklopná madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 780 mm nad podlahou. Klozetová mísa musí být osazena tak, aby vedle ní byl prostor šířky nejméně 800 mm, mezi jejím čelem a zadní stěnou kabiny WC bylo nejméně 700 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. V kabině WC musí být umístěno umyvadlo. Nejmenší rozměry kabiny jsou 1600 mm x 1800 mm, u změn dokončených staveb 1400 mm x 1400 mm.
- 2.4.2. Umyvadlo musí být opatřeno výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Vedle umyvadla musí být vodorovné madlo umožňující opření. Zrcadlo nad umyvadlem musí mít úpravu umožňující jeho naklopení.
- 2.4.3. Vana musí mít úpravy podle bodu 1.6. přílohy č. 3 k této vyhlášce.
- 2.4.4. Sprchové boxy a sprchové kouty musí mít nejmenší půdorysné rozměry 1400 mm x 1400 mm. Musí být vybaveny sklopným sedátkem ve výši 500 mm nad podlahou umožňujícím boční nebo čelní přístup. Ruční sprcha s pákovým ovládáním, opěrné madlo a mýdelník musí být umístěny v dosahu ze sedátka, na stěně kolmé ke stěně, na které je osazeno. Výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu může činit nejvýše 20 mm.

2.5 Manipulační prostory a plochy

- 2.5.1. Nejmenší manévrovací plocha pro vozík je 1200 mm x 1500 mm.
- 2.5.2. Místo pro vozík v hledišti musí mít půdorysné rozměry nejméně 1000 mm x 1200 mm, musí být na rovné podlaze s výhledem na jeviště a přístupné zezadu.
- 2.5.3. Předměty vybavení a manipulačního zařízení musí být osazeny v rozmezí výšek 600 mm až 1200 mm od podlahy.
- 2.5.4. Část prodejních pultů a veřejných přepážek u staveb občanského vybavení podle § 2 písm. a) bodů 1., 3., 6. až 10. této vyhlášky musí být nejvýše 800 mm nad podlahou v nejmenší délce 900 mm. U těchto částí prodejních pultů musí být předsunutá plocha šířky nejméně 250 mm pro možnost manipulace se zbožím. Před přepážkami musí být zajištěn průchod šířky nejméně 900 mm.

2.6 Informační zařízení

- 2.6.1. Základní informační zařízení pro orientaci musí být doplněna akustickými, taktilními a optickými prvky, které slouží osobám se smyslovým postižením. Musí mít kontrastní dostatečně velké a osvětlené nápisy a jednotné piktogramy.
- 2.6.2. Elektronické informační systémy pro veřejnost musí být uživatelné zrakově postiženými osobami bez zásahu do softwarového a hardwarového vybavení.

3. Veřejné plochy

Na rozlehlých pochozích plochách zejména na náměstích, pěších zónách, v halách a v místech kde nelze pro bezpečný pohyb zrakově postižených osob použít přirozené vodící linie musí být zřízeny vodící linie umělé.

3.1. Parkoviště a odstavné plochy

Šířka stání pro vozidla zdravotně postižených osob na parkovištích, odstavných plochách a v garážích musí být nejméně 3500 mm a smí mít sklon nejvýše v poměru 1 : 20 (5,0 %). V případech podélného stání (při chodníku) musí být délka stání nejméně 7000 mm.

3.2. Veřejné telefonní automaty, obdobná zařízení a poštovní schránky

- 3.2.1. Manipulační plocha před veřejným telefonním automatem, jiným obdobným zařízením a poštovní schránkou smí mít sklon nejvýše 1 : 20 (5,0 %) s nejmenšími půdorysnými rozměry 1000 mm x 1200 mm, které musí být dodrženy i u veřejné telefonní hovorny.
- 3.2.2. Výška pro umístění manipulačního zařízení veřejného telefonního automatu, jiného obdobného zařízení a poštovní schránky smí být v rozmezí 600 mm až 1200 mm.
- 3.2.3. Prostor u veřejného telefonního automatu musí být vybaven sklopným sedátkem ve výši 500 mm nad podlahou nebo sedací opěrou, v bezprostřední blízkosti přístroje.
- 3.2.4. Při skupinovém osazení veřejných telefonních automatů musí být alespoň jeden z nich opatřen zařízením umožňujícím poslech pomocí sluchadel. Takto upravený telefonní automat musí být označen mezinárodním symbolem hluchoty podle bodu 2 přílohy č. 2 k této vyhlášce.
- 3.2.5. Telefonní budky a jiná obdobná zařízení s bočními stěnami nesahajícími až k zemi (podlaze) musí mít půdorysné vyznačení bočních stěn dle 1.1.6. této přílohy.

Požadavky na byty zvláštního určení pro těžce pohybově postižené osoby a na obytné části staveb pro sociální péči pro těžce pohybově postižené osoby

1. Technické požadavky

- 1.1. Dispoziční řešení bytu musí odpovídat manévrovacím možnostem vozíku a jeho bezkoliznímu průjezdu všemi místnostmi a prostory bytu.
- 1.2. Dveřní otvory a průchody v bytě musí být nejméně 900 mm široké. Vstupní dveře do bytu musí být nejméně 800 mm široké. Všechny dveře v bytě vyjma vstupních nesmí mít prahy. Na obou stranách dveří musí být dostatečný prostor pro manipulaci s vozíkem.
- 1.3. Schodiště a šikmé rampy umístěné před dveřmi musí mít vodorovný úsek délky nejméně 1500 mm, případně 2000 mm v závislosti na směru otevírání dveří.
- 1.4. Obytné i pobytové místnosti, předsíně, chodby bytu musí při předpokládaném rozmístění nábytku umožňovat otáčení vozíku o 360°, tomu odpovídá kruhová plocha o průměru 1500 mm.
- 1.5. Lodžie nebo balkony bytu zvláštního určení musí mít hloubku nejméně 1500 mm se sklonem podlahy nejvýše 1 : 50 (2 %) a musí být přístupny v úrovni podlahy obytné místnosti s výškovým rozdílem nejvýše 20 mm. Zábradlí v minimální délce 1200 mm musí být upraveno tak, aby byl zajištěn průhled osoby na vozíku na terén v bezprostředním okolí budovy.
- 1.6. Prostor koupelny musí umožňovat volný přístup k vaně, umyvadlu i WC, který musí být v koupelně instalován. Horní hrana sedátka klozetové mísy musí být ve výši 460 – 480 mm nad podlahou. Stěny koupelny musí po konstrukční stránce umožnit kotvení pomocných madel v různých polohách. Prostor kolem vany musí být řešen tak, aby byl zajištěn čelní nebo šikmý přístup k vaně a boční přístup z vozíku přesunutím na přízděnou plochu v záhlaví vany. Vana, odsunutá na podélné straně o 80 mm od obložení stěny s ohledem na osazená madla, musí zároveň umožnit podjezd mobilního zvedacího zařízení. Mezi dnem vany a podlahou musí být mezera nejméně 140 mm, horní hrana vany smí být nejvýše 500 mm nad podlahou. Podlaha v místě dráhy mobilního zvedáku musí být rovná a hladká. Vanová páková baterie musí být osazena na podélné straně vany v dosahu sedící osoby. Umyvadlo musí být osazeno tak, aby jeho přední hrana byla vzdálená od zdi 600 mm; výtoková baterie musí mít pákové ovládání.
- 1.7. V bytech určených k užívání více než třemi osobami musí být další kabina WC, rozměrově vyhovující nepostiženým osobám, opatřená dveřmi šířky nejméně 800 mm
- 1.8. Umístění všech prvků ovládaných rukou zejména vypínače, zásuvky, jističe, dveřní kliky, držadla splachovače musí být ve výšce 600 až 1200 mm.
- 1.9. Kuchyně bytu musí být vybavena bezbariérovou linkou (sestavou), umožňující podjezd vozíku a dosažitelnost všech prvků těžce pohybově postiženou osobou na vozíku. Ovládací prvky na zadní stěnu linky nelze umísťovat. Musí být zajištěna dosažitelnost a snadné ovládání horních skříněk linky, ovládacích prvků varného panelu, pečící trouby, odvětrání.
- 1.10. Alespoň část šatních skříní musí být opatřena kováním dveří umožňujícím jejich otevření o 180° a vyklápěcím zařízením pro zavěšení oděvů. Musí být osazeny na ustupujícím soklu výšky nejméně 300 mm.
- 1.11. Vytápění obytných a pobytových místností bytu zvláštního určení pro těžce pohybově postižené osoby musí být navrženo na teplotu o dva stupně vyšší než stanoví předpisy pro ostatní byty.

2. Plošné požadavky

- 2.1. Byty zvláštního určení musí poskytovat prostor pro manévrování, skladování a pojezdy vozíků nebo jiných podpůrných zařízení a prostředků pro pohyb těžce pohybově postižených osob.
- 2.2. U bytů pro více než jednoho uživatele se musí prokazovat v obytných místnostech základního charakteru, zejména u obývacího pokoje a ložnice, dostatek prostoru pro pohyb a manévrování dvou vozíků současně.

3. Domovní vybavenost bytového domu s byty zvláštního určení pro těžce pohybově postižené osoby

- 3.1. Těžce pohybově postižený uživatel bytu zvláštního určení musí mít zajištěnu dostupnost všech prostor domovní vybavenosti, tj. určeného sklepního boxu, místnosti pro kola a kočárky, dílny, prádelny a sušárny, prostoru pro skladování komunálního odpadu, případně úkrytu civilní obrany. Musí být řešeno garážování motorových vozidel, jejichž uživateli jsou těžce pohybově postižené osoby.
- 3.2. Dle prostorových možností se v domech s byty zvláštního určení rozšiřuje základní domovní vybavenost o místnosti pro pečovatelskou službu a případně další sociální služby (denní místnost, kuchyň, prádelna a sušárna), popřípadě pro rehabilitaci (tělocvična, elektroléčba, stavěcí zařízení).