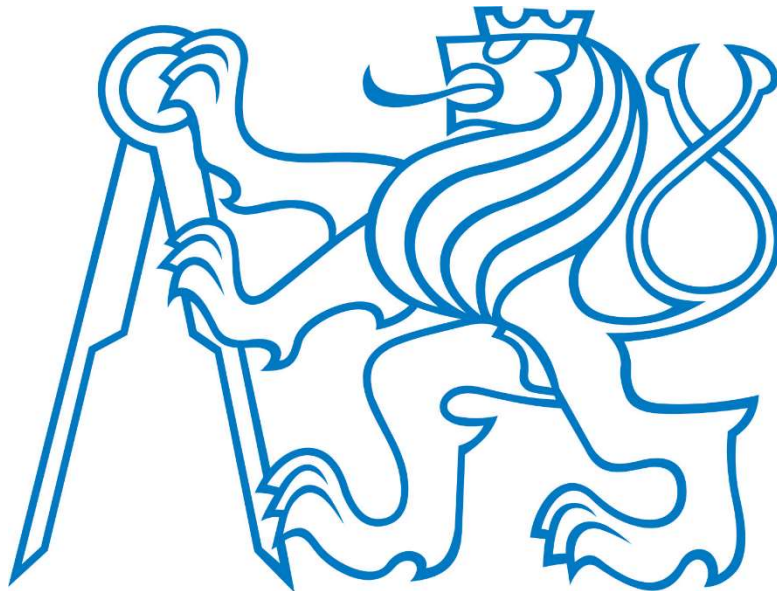


České Vysoké Učení Technické v Praze

fakulta stavební

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bezbariérové užívání staveb



Veronika Špicarová

Praha 2019

Obsah

1. Definování základních termínů.....	2
1.1 Definice tělesně postižených jedinců a bezbariérovosti	2
1.2 Definice osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	2
1.3 Definice bezbariérového prostředí.....	2
1.3.1 Parametry bezbariérovosti	2
1.4 Definice bezbariérového užívání stavby.....	2
2. Bezbariérové užívání staveb – od historie k současnosti	3
3. Metodické zajištění bezbariérového prostředí staveb	3
4. Požadavky na pohyb a orientaci v prostoru	4
4.1 Prostorové požadavky vozíku	4
4.2 Minimální průchozí šířky	6
4.3 Rozměry výtahů.....	8
4.4 Chodby, zádveří a dveře	11
4.5 Dispoziční řešení bytu.....	17
5. Řešení novostavby BD	24
5.1 Dispozice vstupu a chodeb	24
5.2 Bytová dispozice	24

1. Definování základních termínů

Nejdříve je nutné uvést definice tělesně postiženého jedince, bezbariérovosti a ostatních, kteří se vyskytují v BD. Mnohdy se jedná o odborné publikace, kterých pro danou problematiku na našem trhu není mnoho.

1.1 Definice tělesně postižených jedinců a bezbariérovosti

Handicap je porucha, respektive disabilita (znemožnění vykonávat některou, nebo některé běžné činnosti, způsobeno poruchou orgánů) do sociální role člověka, ve které se nachází. Společnost svým postojem handicapovanému člověku může zvýšit, nebo naopak snížit jeho subjektivní pocit. Klasifikace handicapu zahrnuje handicap v orientaci, ve fyzické soběstačnosti, v pohyblivosti, v zaměstnání, v sociální interakci a ve finanční soběstačnosti. (2, st.255)

Na handicap se dá nahlížet z různých stránek, ale vždy se bude jedna o znevýhodnění daného jedince v důsledku jeho postižení, které může být fyzické, mentální a smyslové.

1.2 Definice osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Jedná se o osoby s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením. Dále o osoby pokročilého věku, těhotné ženy, osoby doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do tří let života. (5, st.6)

Je osoba se zdravotním postižením, senioři, osoby s dočasným pohybovým omezením, osoby doprovázející lidi s mentálním postižením, osoby malého či nadměrného vzrůstu. (4, st.5)

Obě definice říkají skoro to samé, na malý rozdíl, kdy druhá definice zahrnuje i osoby malého či nadměrného

1.3 Definice bezbariérového prostředí

O bezbariérovém prostředí mluvíme tehdy, jestliže vlastnosti prostředí a jeho parametry, ve kterém nedochází k omezení aktivit nebo participace ve společenském životě. (4, st.5) vzrůstu.

1.3.1 Parametry bezbariérovosti

Jsou hodnoty stanovené manipulačními nároky osob s omezenou schopností pohybu a orientace, dle platné legislativy. (4, st.5)

Platná česká legislativa tyto parametry určuje ve vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

1.4 Definice bezbariérového užívání stavby

Bezbariérové užívání stavby umožňuje celé užívání stavby, nebo její části osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením. Dále osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázející dítě v kočárku nebo dítě do tří let života. (5, st.6)

Z toho vyplývá, aby stavba splňovala všechna kritéria bezbariérového užívání, tak musí dovolit všem těmto osobám volný a svobodný pohyb vně i uvnitř budovy.

2. Bezbariérové užívání staveb – od historie k současnosti

Od listopadu 2009 je platná vyhláška číslo 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, která nahrazuje vyhlášku č. 369/2001 Sb. z roku 2001 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, v pozdějším znění vyhlášky č. 492/2006 Sb.

V aktuální vyhlášce 398/2009 Sb. je aplikován nový pohled na problematiku bezbariérovosti a celé její řešení je rozděleno na tři základní druhy zdravotních postižení – pohybové, zrakové a sluchové. V historii se jedná zatím o čtvrtý případ úpravy této vyhlášky, která upravuje užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Původní vyhláška, která poskytovala právní pohled a normu na bezbariérové řešení byla č. 53/1985 o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

3. Metodické zajištění bezbariérového prostředí staveb

Základem metodického zajištění bezbariérového prostředí staveb je stanovení jednotlivých podmínek přístupnosti a užívání staveb pro osoby: (18, st. 184)

- a) pohybově postižené;
 - těžce pohybově postižené – osoby na vozíku;
 - omezeně pohybově postižené – francouzské hole apod.;
- b) zrakově postižené;
 - nevidomé;
 - slabozraké;
- c) sluchově postižené;
 - neslyšící;
 - nedoslýchavé. (1, st. 184)

Při hodnocení stavby si odpovídáme na jednotlivé otázky, podle diagramu viz. níže. Zda-li jsou splněny podmínky pro jednotlivé kategorie osob s omezenou schopností pohybu či orientace a sledujeme aspekty bezbariérového přístupu takto: (1, st. 184)

- dostupnost stavby nebo její části od zastávky veřejné dopravy, komunikace pro pěší a parkovacích ploch;
- vstupní prostory budovy – zádveří a zádveří, vstupní hala apod.; o pohyb horizontální po jednotlivých podlažích;
- pohyb vertikální a dostupnost jednotlivých pater podlaží – výtahy, rampy, plošiny, schodiště; o hygienické prostory, šatny, WC, převlékací kabinky apod.;
- speciální vybavení a zařízení budovy; o informační a orientační systém budovy. (1, st. 184)

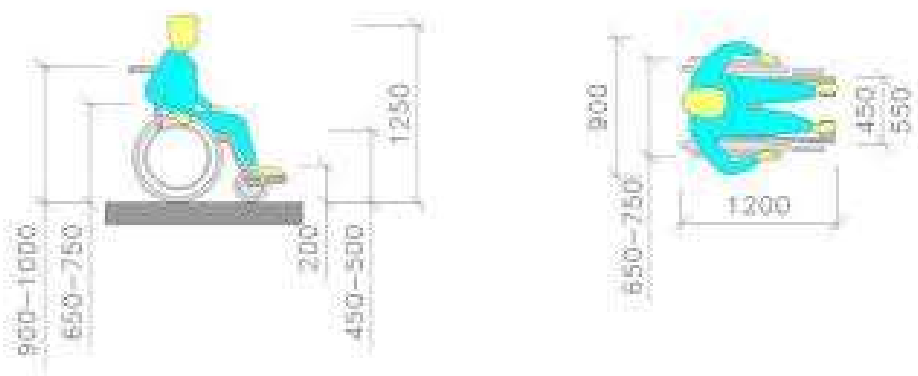
4. Požadavky na pohyb a orientaci v prostoru

Při tvorbě bezbariérového, přístupného prostředí musíme akceptovat rozdílnosti jednotlivých uživatelů.

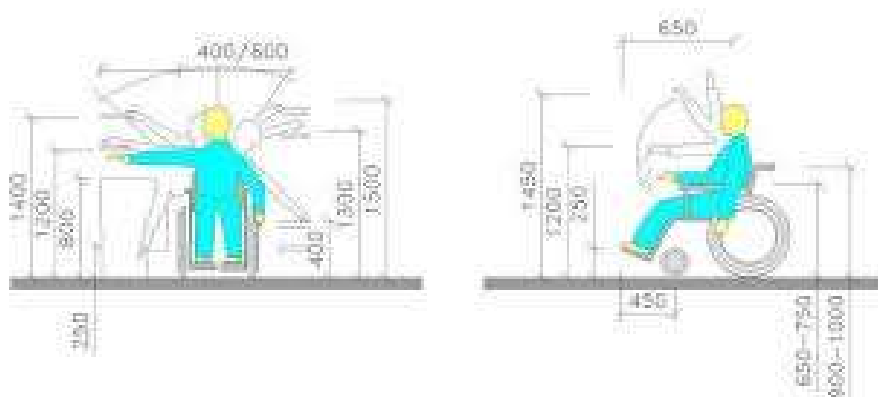
Základním problémem pohybu každého zdravotně postiženého jsou jiné prostorové a manipulační požadavky a možnost dobré orientace vycházející ze způsobu získávání informací o okolním prostoru (případně o jeho návaznostech na vzdálenější objekty a cíle). Obecně lze říci, že při vytváření přístupného prostředí musíme pracovat s větším manipulačním prostorem a respektovat potřebu přehlednosti řešeného prostředí.

4.1 Prostorové požadavky vozíku

Bezbariérové řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu vychází hlavně z potřebných prostor pro manipulaci osoby na vozíku nebo s dětským kočárkem. Je zohledněno právě to, že uživatel sedí na vozíku a vykonává veškerou činnost v této pozici a s tímto omezením. Právě proto jsou rozměry vozíku či dětského kočárku rozhodujícím činitelem pro úpravu prostor.

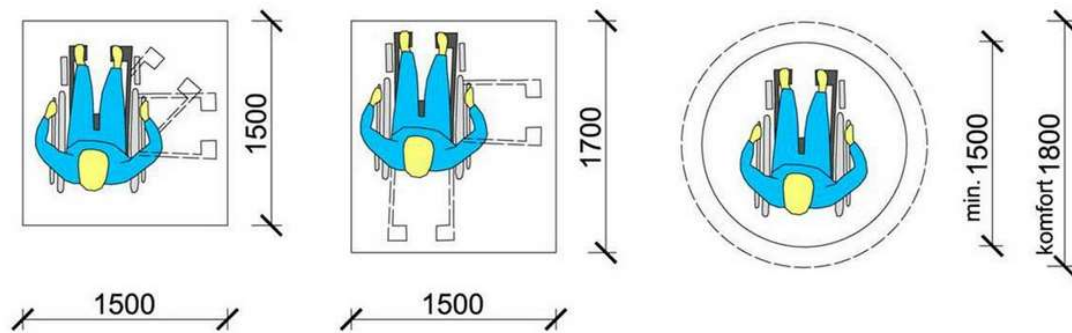


Obr. 1 Základní rozměrové parametry osoby na invalidním vozíku [1]

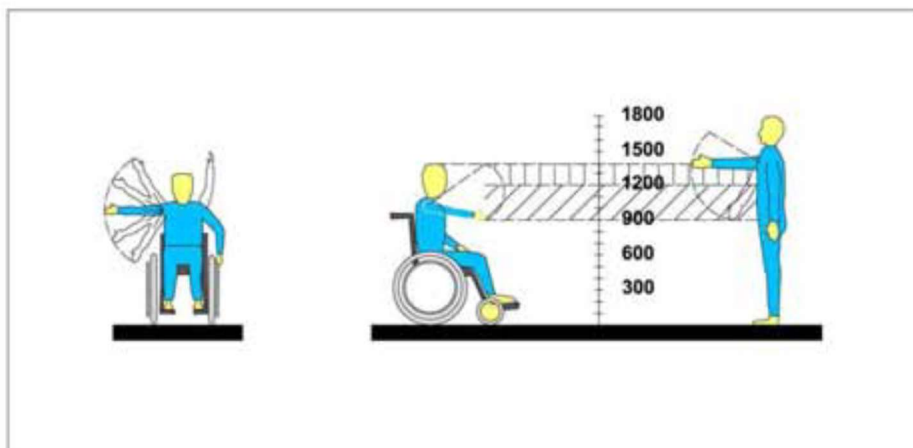


Obr. Dosahové vzdálenosti na invalidním vozíku [1]

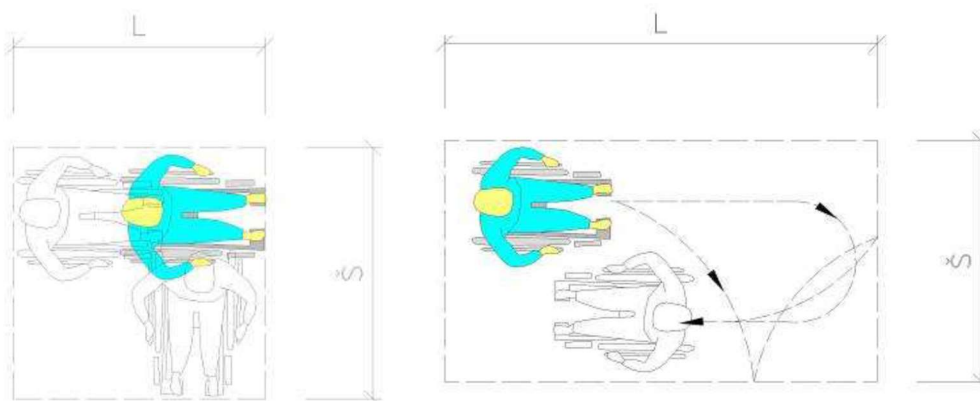
Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm (1, st. 49).



Obr. 3 Minimální manipulační prostor osoby na invalidním vozíku [1]



Obr. 4 Porovnání dosahových úrovní, A-zóna optimálního dosahu, B-zóna maximálního dosahu [1]



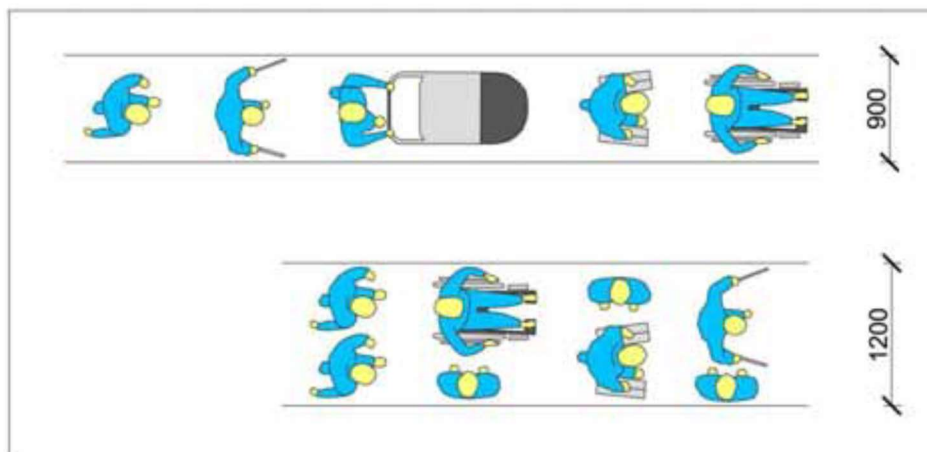
Obr. 5 Manévrovací plochy pro otočení vozíku o 90° a 180° [1]

Typ vozíku	L [mm]	Š [mm]	Typ vozíku	L [mm]	Š [mm]
Mechanický	1300	1450	Mechanický	1900	1500
Elektrický	1500	1600	Elektrický	2200	1600
S asistentem	1200-1800	1500-1800	S asistentem	1600-2000	1500-1800
Min. vyhláška	1200	1500	Min. vyhláška	1500	1500

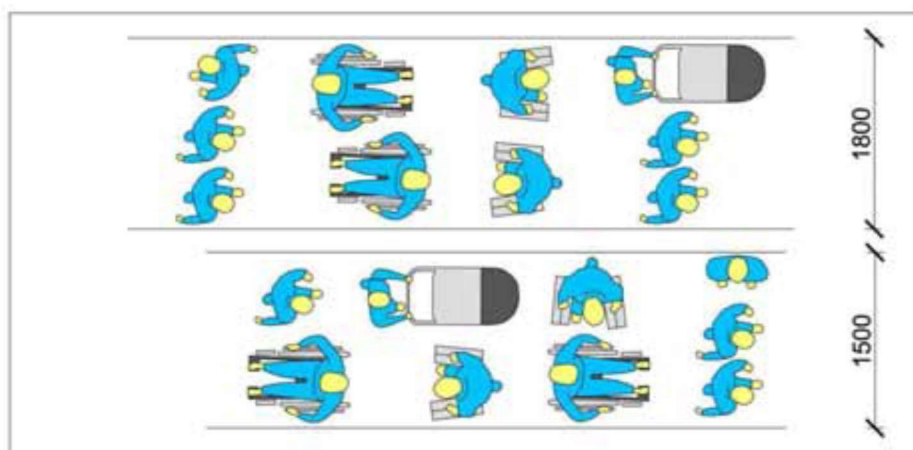
4.2 Minimální průchozí šířky

Z hlediska pevně daných rozměrů invalidního vozíku můžeme určit minimální průchozí šířky na pozemních komunikacích pro chodce:

- krátkodobé zúžení a jednosměrný provoz 900 mm
- obousměrný provoz s občasných vstupem osob na vozíku 1 200 mm
- obousměrný provoz (míjení dvou osob na vozíku) 1 500 - 1 800 mm

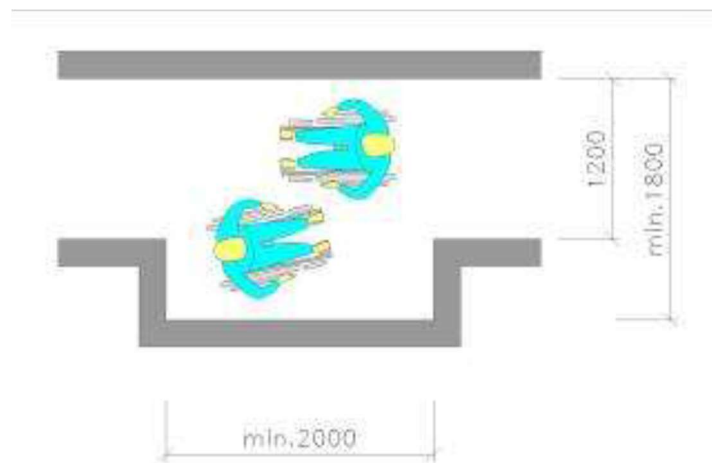


Obr. 6 Intenzita provozu a šířka komunikačních prostor [1]

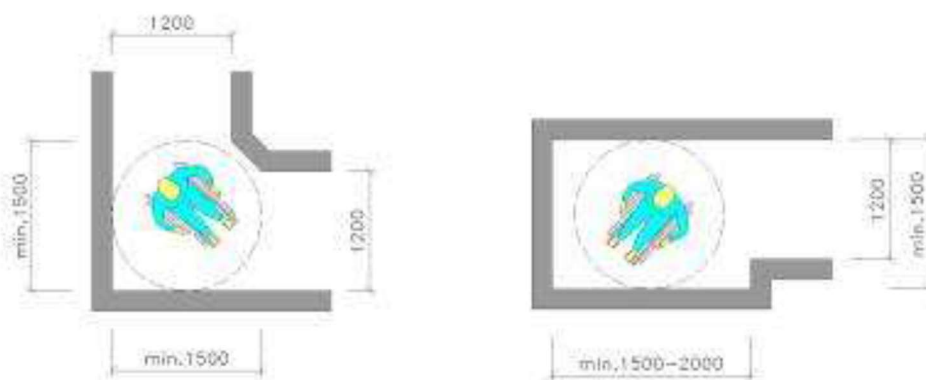


Obr. 7 Intenzita provozu a šířka komunikačních prostor [1]

U komunikačních prostorů se šířkou menší, než 1500mm(doporučeno 1800mm) a delší, než je 50m se doporučuje pro vzájemné míjení udělat manipulační prostor o velikosti 1800x2000mm. Tato místa by neměla mít větší vzdálenost, než 25m od sebe(*obr.8*).

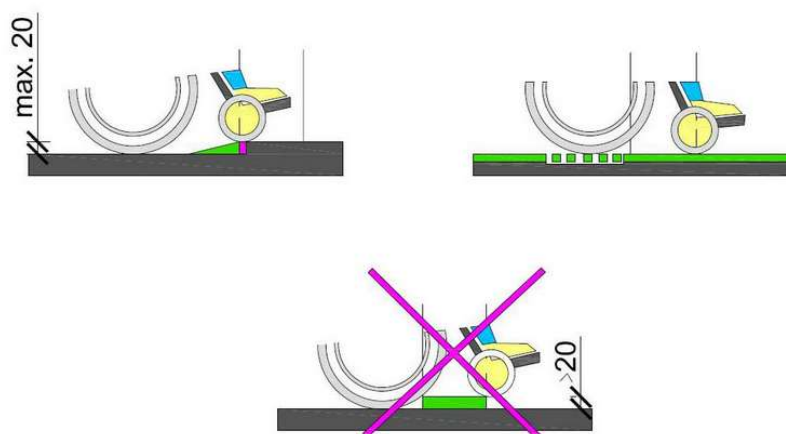


Obr. 8 Manipulační prostor pro vzájemné míjení osob na vozíku [1]



Obr. 9 Minimální prostor v komunikačních prostorech pro otáčení o 90° a na konci chodby [1]

Výškové rozdíly pochozích ploch nesmí být vyšší než 20 mm. Výškový rozdíl je rozuměn jako především rozdíl dvou rozdílných ploch (např. u přechodů pro chodce, kdy je rozdíl mezi komunikací pro chodce a vozovkou). V budovách se snažíme o řešení, kde se nebudou nacházet žádné výškové rozdíly. Proto pro vstupy do objektu volíme především bezprahové systémy. Vstupní dveřní prahy musí mít zkosené náběžové hrany a měly by být vizuálně kontrastní.



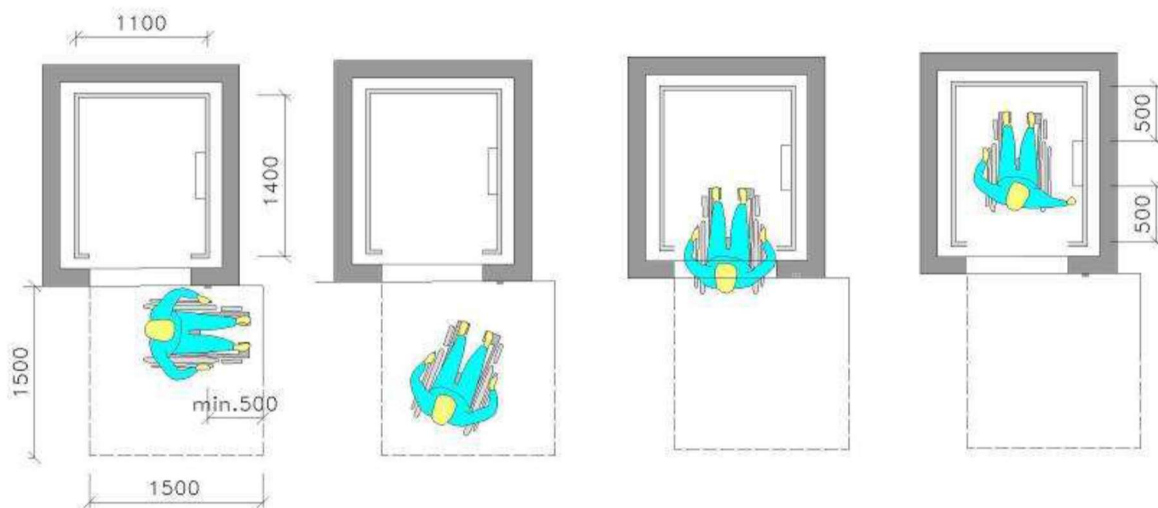
Obr. 10 Dveřní prahy [1]

4.3 Rozměry výtahů

Objekty se v dnešní době vybavují přednostně výtahy. Šikmé nebo svislé zvedací plošiny se již dnes používají pouze v odůvodněných situacích či u změn již dokončených objektů.

Volná plocha před nástupními místy do výtahů musí být nejméně 1500mmx1500mm (1,st.78).

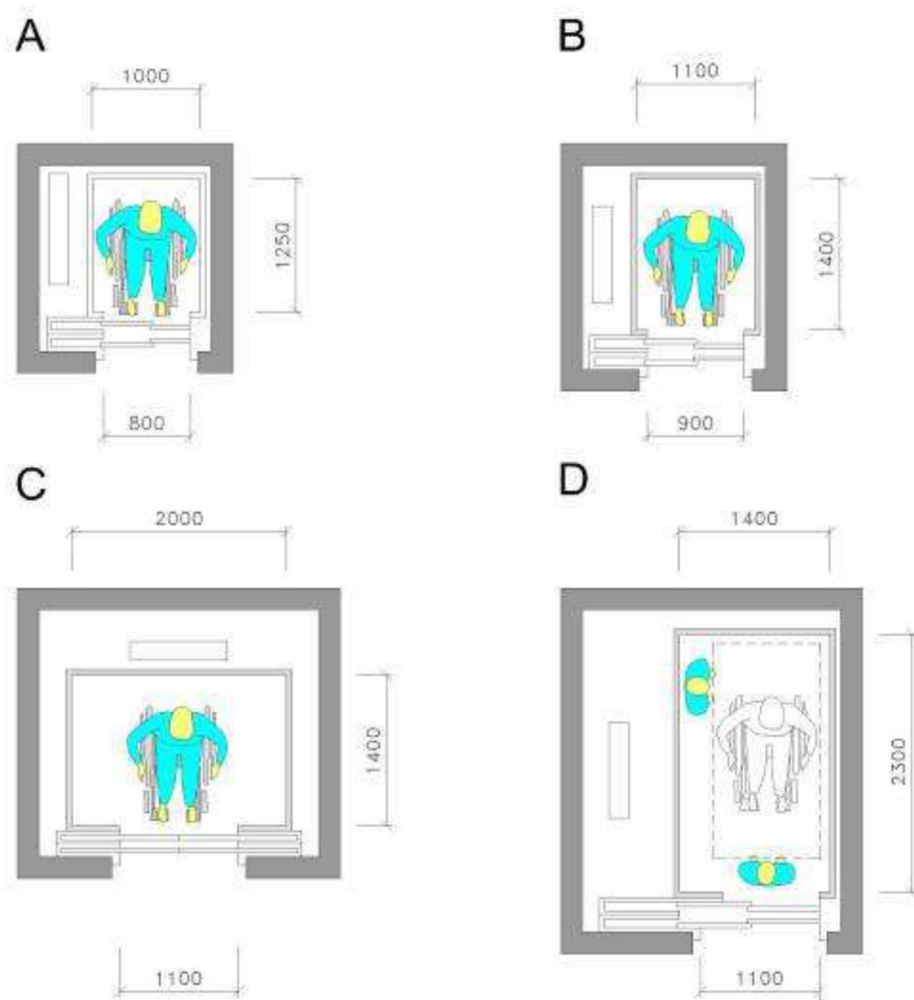
Poloha je v závislosti umístění ovládacího prvku, který musí být umístěn ve vzdálenosti minimálně 500mm od hrany manipulační plochy. Manipulační plocha (1500x1500mm) nemusí být vždy umístěna na osu vstupu do výtahové kabiny (*obr.11*).



Obr. 11 Prostorové požadavky před nástupním místem do výtahu [1]

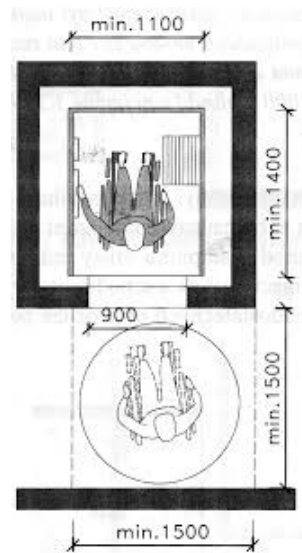
Šachetní a klecové dveře výtahu musí být vždy provedeny jako samočinné vodorovně posunovací. Klec výtahu musí mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Ve stavbě pro internát pro osoby s těžkým pohybovým postižením a ve stavbě pro domov pro osoby s těžkým pohybovým postižením musí mít alespoň jedna klec výtahu rozměry nejméně 2000 mm x 1400 mm; ve stavbě pro nemocnici musí mít alespoň jedna klec výtahu šířku nejméně 1400 mm a hloubku nejméně 2300 mm. Šířka těchto vstupů musí být nejméně 1100 mm. V odůvodněných případech u změn dokončených staveb může být klec výtahu zmenšena až na šířku nejméně 1000 mm a hloubku nejméně 1250 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm (1,st.78).

Pro změny klece u dokončených staveb a novostaveb umožní osobě na vozíku najet do klece bez možnosti otočení, proto je povinnost výtah vybavit zrcadlem (*obr.12*). V případě výměny výtahu ve stávajících prostorech výtahové šachty nelze v mnohých případech zajistit požadavek na minimální velikost klece výtahů, stanovenou pro změny dokončených staveb. Nutné je, aby řešení mělo zachované stávající světlé rozměry výtahové klece.

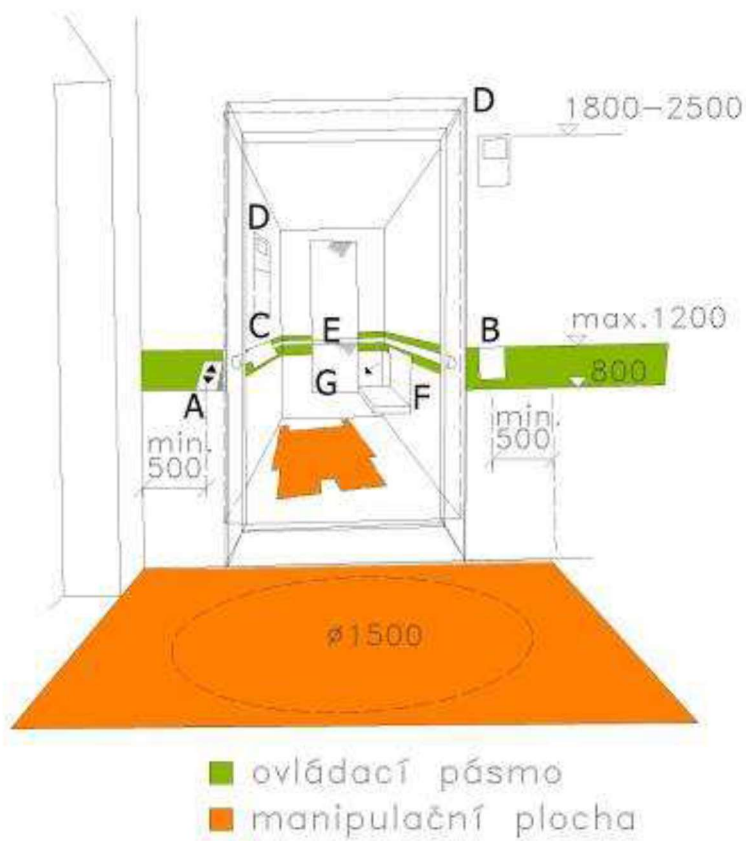


Obr. 12 Rozměrové parametry výtahu – A) změna dokončené stavby, B) novostavba, C) internát a domov pro osoby s těžkým pohybovým postižením, D) nemocnice [1]

Volná plocha před nástupními místy na zdvihací plošiny musí být nejméně 1500mm x 1500mm. V odůvodněných případech mohou být tyto rozměry zmenšeny až na šířku nejméně 1200mm a hloubkou nejméně 1500mm u nájezdu s otočením a na šířku nejméně 800 a hloubku nejméně 1200mm u přímého nájezdu (1, st. 82).



Obr. 13 Umístění vybavení výtahové klece [1]



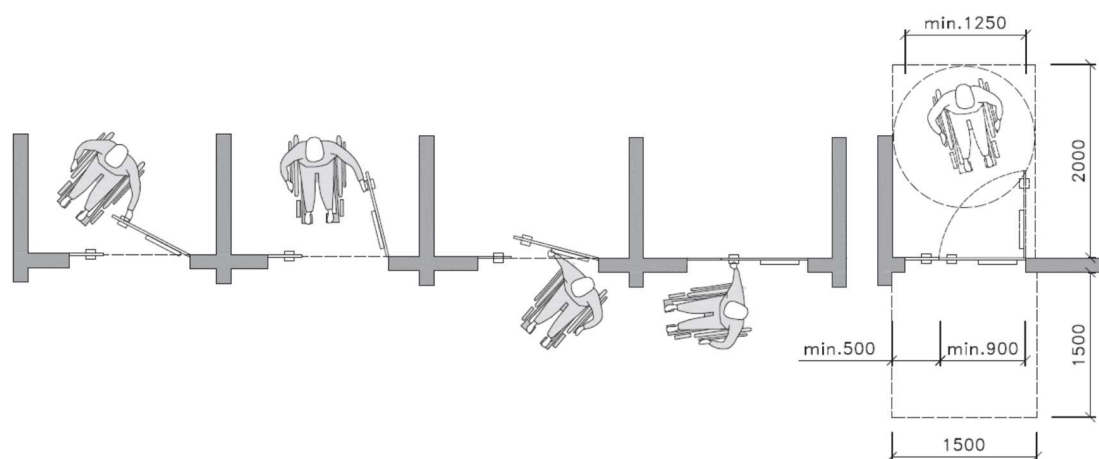
Obr. 14 Vybavení výtahové klece pro novostavby – A) přivolávací tlačítko, B) ovládací panel, C) ovládací panel, D) optické a akustické hlášení, E) madlo, F) sedadlo, G) zrcadlo [1]

4.4 Chodby, zádveří a dveře

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500mm x 1500mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000mm (1,st.126).

Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2%) (1,st.126).

Aby bylo snadné otevření dveřního křídla, musí být dodržena na každé straně dveří manipulační plocha. V této manipulační ploše musí být dodržena maximální sklon, neboť osoba na vozíku otvírá jednou rukou dveře a druhou zajišťuje pohyb vozíku. Velikost plochy je ovlivněna způsobem otevírání dveří. Nejméně 1500mm x 1500mm při otevírání směrem ven a nejméně 200mm x 1500mm při otevírání směrem do této plochy (obr.15).



Obr. 15 Manipulační plocha před vstupem do budovy [1]

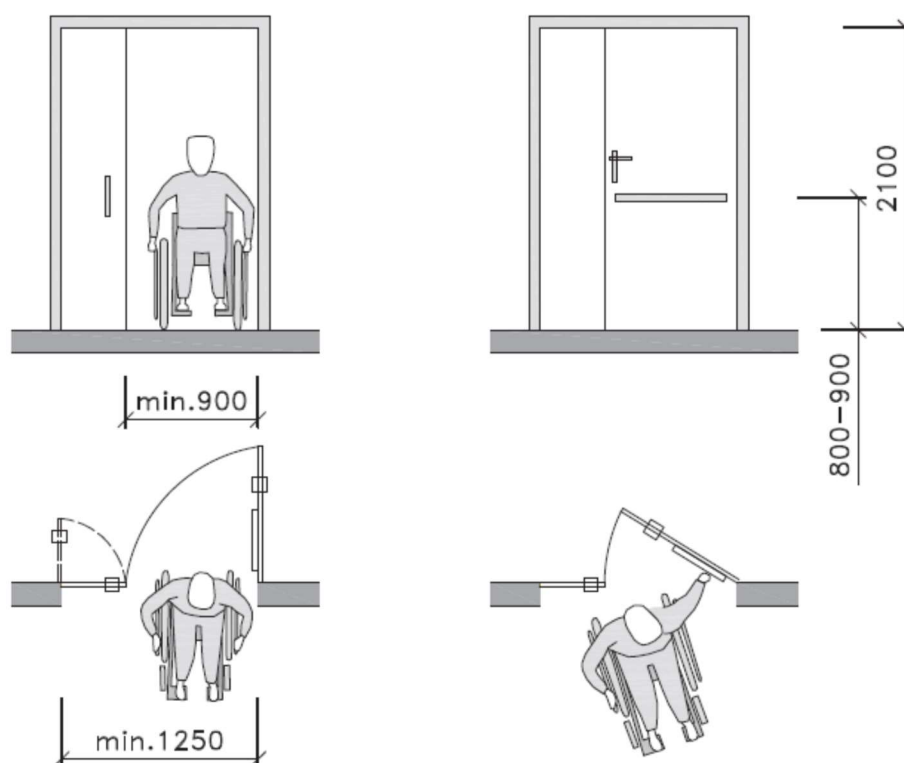
Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1 250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm (1,st.126).

Otevíraná 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 (1,st.126).

Požadavky na vstupy do objektu jsou zejména ve vztahu hlavního vstupu navazujícího na bezbariérový přístup k objektu a jeho vnitřní prostory, které propojují jednotlivá podlaží. Ostatní vedlejší vstupy, které nezajišťují funkci hlavních, nebo hlavního bezbariérového vstupu, musí být v souladu s požadavky bodu 3, Přílohy č. 3. (1,st.126).

Hlavní komunikační prostory v objektu v návaznosti na hlavní vstup musí zároveň splnit požadavek § 15 odst. 1 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, na přepravu předmětů rozměrů 1 950 x 1 950 x 800 mm. u staveb s pobytovými a obytnými místnostmi a u staveb pro zdravotnictví a sociální péči předmětů rozměrů 1 950 x 1 950 x 900 mm. Z tohoto ustanovení vyplývá, že navazující dveře v zádveří a na hlavních komunikačních prostorech v objektu budou řešeny obdobným způsobem. (1,st.127).

Vyhláška obecně stanoví nejmenší podchodnou výšku v interiéru 2 100 mm, kterou v návaznosti na přepravu předmětu je nutno respektovat také u světlé výšky dveří vchodových a na hlavním komunikačním prostoru. (1,st.127).



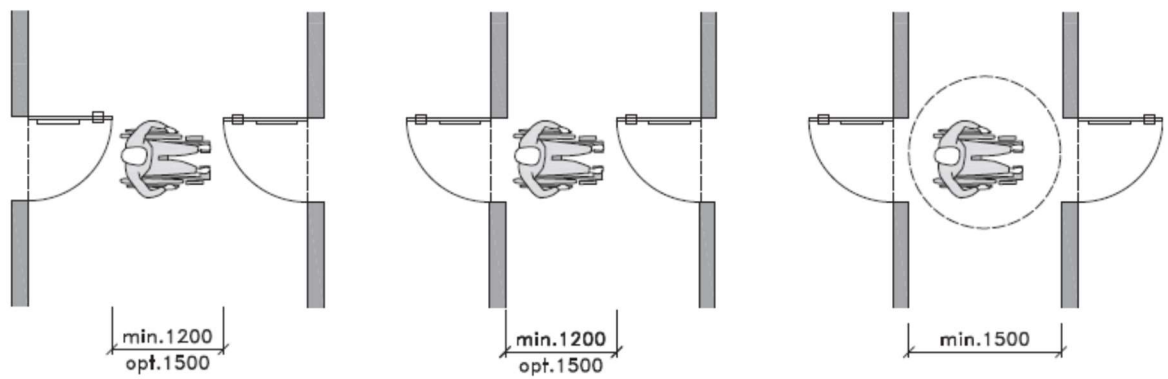
Obr. 16 Vstupní dveře do objektu [1]

Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

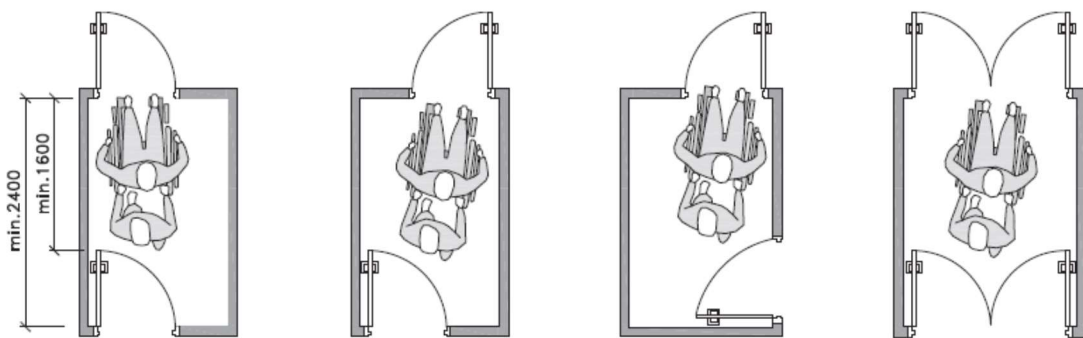
Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1 000 mm od podlahy, klika nejvýše 1 100 mm.

Horní hrana zvonkového panelu smí být nejvýše 1 200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm (1.st.127).

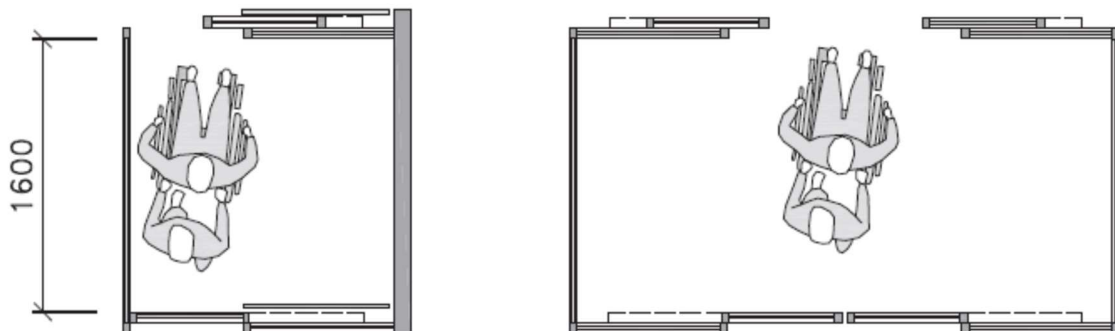
Při navrhování vstupních prostorů do objektu je důležité správné vyřešení zádveří se zajištěním správného manipulačního prostoru. Velikost zádveří závisí na způsobu otevírání dveřních křídel, je důležité, zda-li se jedná o dveřní křídla otvíravá(obr.17) či automatické dveře(obr.19), manipulací samotné osoby na vozíčku nebo s asistentem(obr.18) a změnou směru(obr.20). Mezi jednotlivými dveřními křídly či křídlem a pevnou překážkou je minimální prostor 1200mm, mezi dvěma pevnými překážkami je minimální prostor 1500mm, u automatických otvíravých dveří 1600mm. Takovým to způsobem jsou pak řešeny i obdobné prostory ve stavbě jako např. Záchodové předsíně.



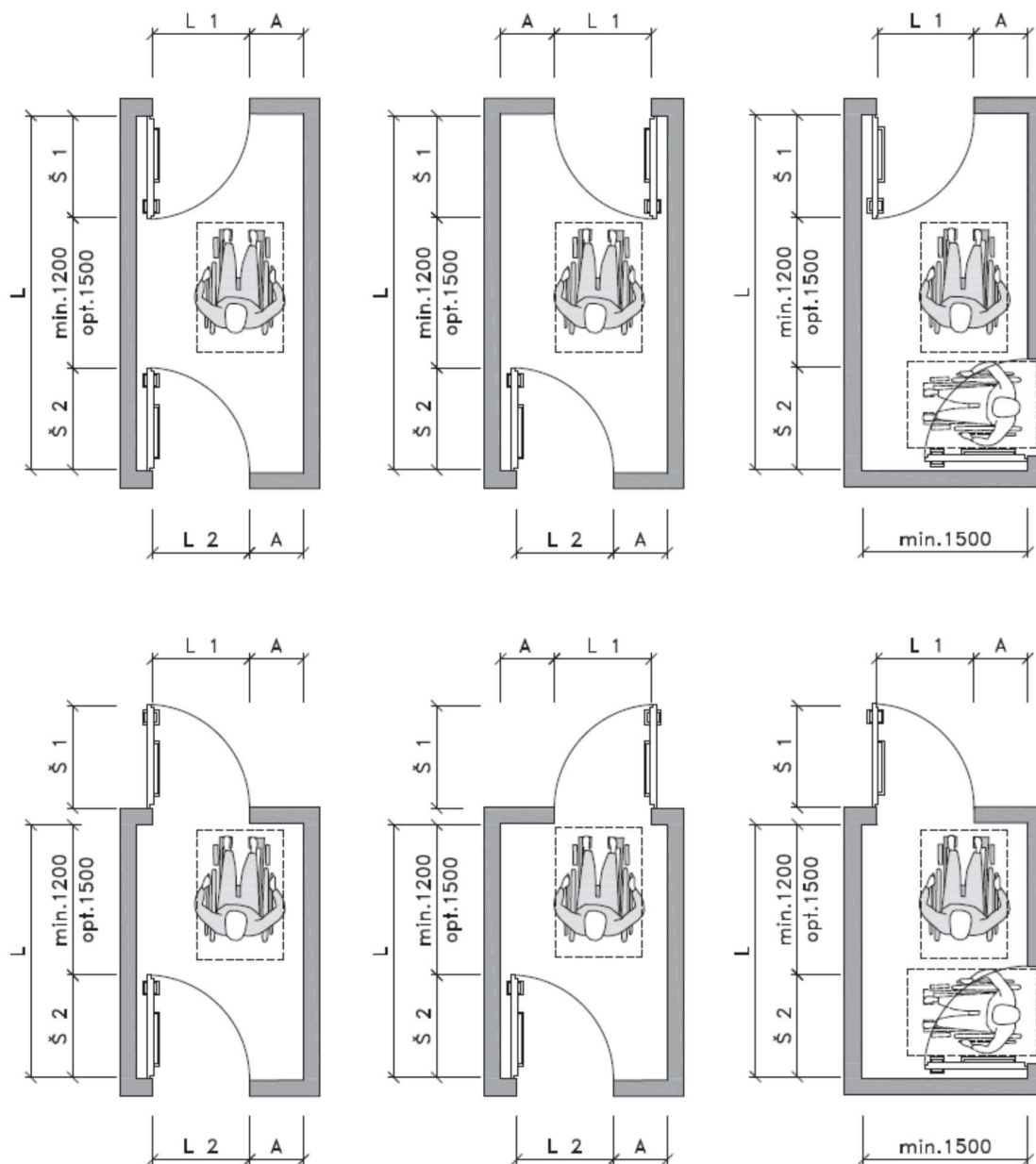
Obr. 17 Princip řešení prostoru zádveří (předsíň) [1]



Obr. 18 Velikost zádveří [1]

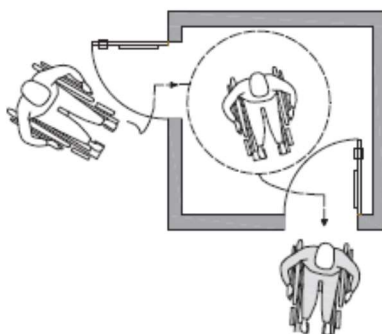


Obr. 19 Velikost zádveří s automaticky otevíranými dveřmi [1]



Obr. 20 Minimální velikost zádveří (předsiní) – A volný prostor min. 500 mm (doporučeno 700 mm) pro snadné ovládání dveřního křídla osobou na vozíku, L minimální délka zádveří (předsině), Š1/L1 (Š2/L2) délka / světlost dveřního křídla [1]

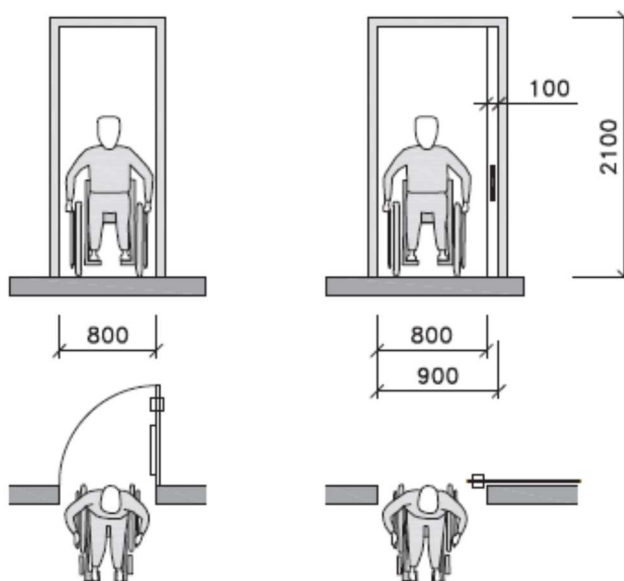
Zásadou pro řešení prostoru zádveří, předsině apod. je zajištění dostatečného manipulačního prostoru, který nebude zasahovat do otevíraných dveřních křídel a umožní osobě na vozíku otočení o 180° (obr.21).



Obr. 21 Velikost zádveří při změně směru [1]

Dveře musí nejméně 800mm světlou šířku (1,st.136).

Světlná výška dveří závisí, na jejich umístění v budově. Všechny dveře musí splňovat dané požadavky. Minimální rozměry dveří v hlavním komunikačním prostoru musí být 1950x1950x800mm. Z § 15 odst. 1 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, na přepravu předmětů rozměrů vyplývá, že navazující dveře v zádveří a na hlavních komunikačních prostorech by měly být řešeny obdobně, jako jsou řešeny vstupní dveře do budovy. Je nutné také splnit světlnou výšku dveří a to zejména na hlavním komunikačním prostoru, která bude v souladu s požadovanou podchodnou výškou minimálně 2100mm (obr.22).

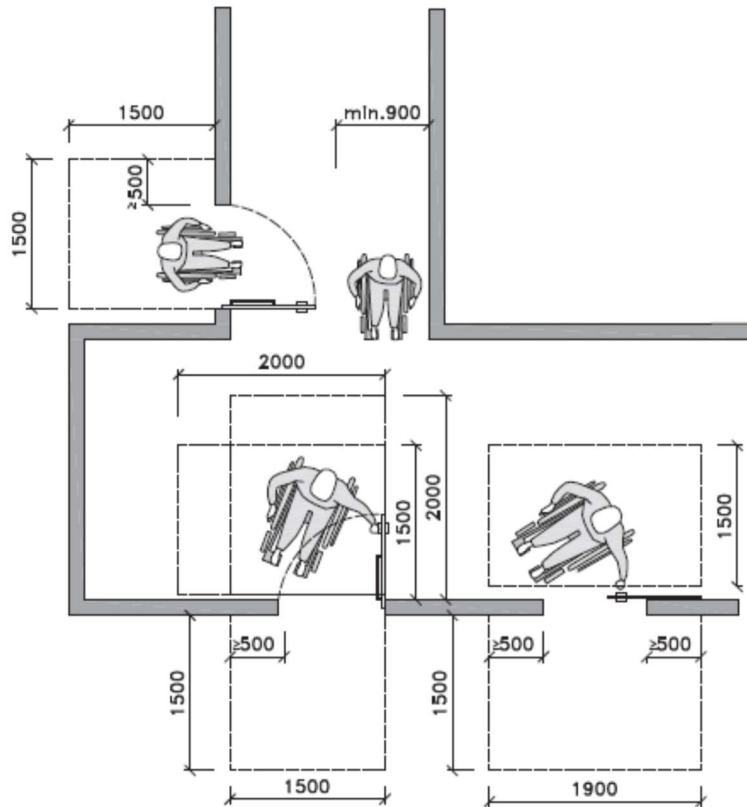


Obr. 22 Minimální světlná šířka vnitřních dveří – otevíraných, posuvných [1]

Pro snadné otevírání musí být na každé straně dveří dodržena manipulační plocha. Velikost plochy je ovlivněna způsobem otevírání dveří (obr23):

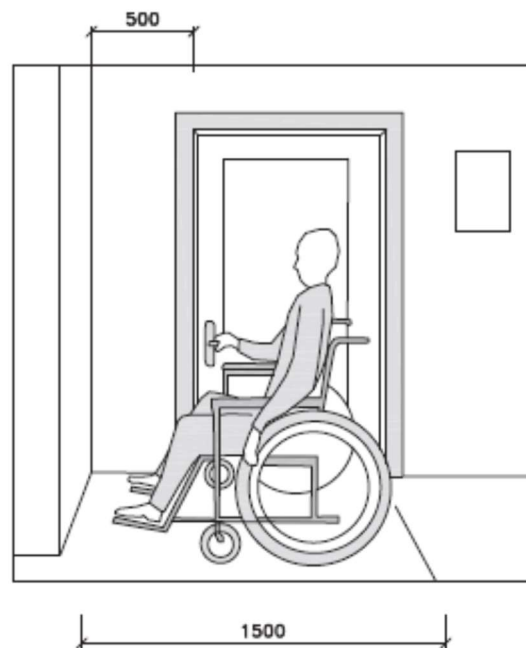
- nejméně 1 500 x 1 500 mm při otevírání směrem ven
- nejméně 2 000 x 1 500 mm při otevírání směrem do této plochy, kdy délkový rozměr 2 000 mm je ve směru přístupu (1,st.137).

Doporučená vzdálenost madla od líce stěny je nejvýše 250mm, tato vzdálenost platí i pro kliky otevíravých dveří.



Obr. 23 Manipulační prostor u dveří otvíravých a posuvných [1]

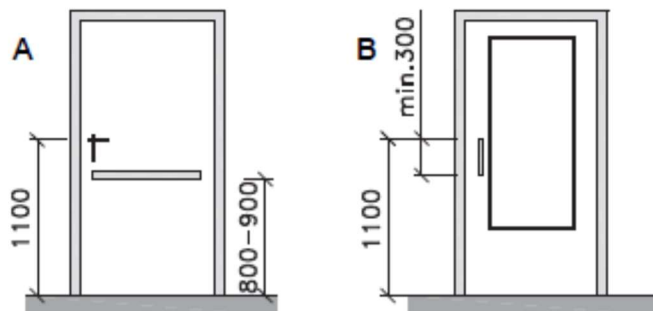
Aby byla možnost ovládání kliky bez nutnosti natažení ruky a možnosti dojetí podnožek vozíku počítáme s volným prostorem délky nejméně 500mm, který je umístěný vedle kliky v rámci manipulační plochy (obr.24).



Obr. 23 Prostorové požadavky u dveřního křídla [1]

Otevíravá dveřní křídla musí být ve výšce 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných (1, st. 141).

Pro vnitřní dveře jsou použity stejné požadavky na výškové osazená zámků dveří a kliky. Když je použito svislé madlo je nutno dodržet výšku horní části nejvýše 1100 mm. Pro snadné zavírání dveří je možnost umístění vodorovného madla.

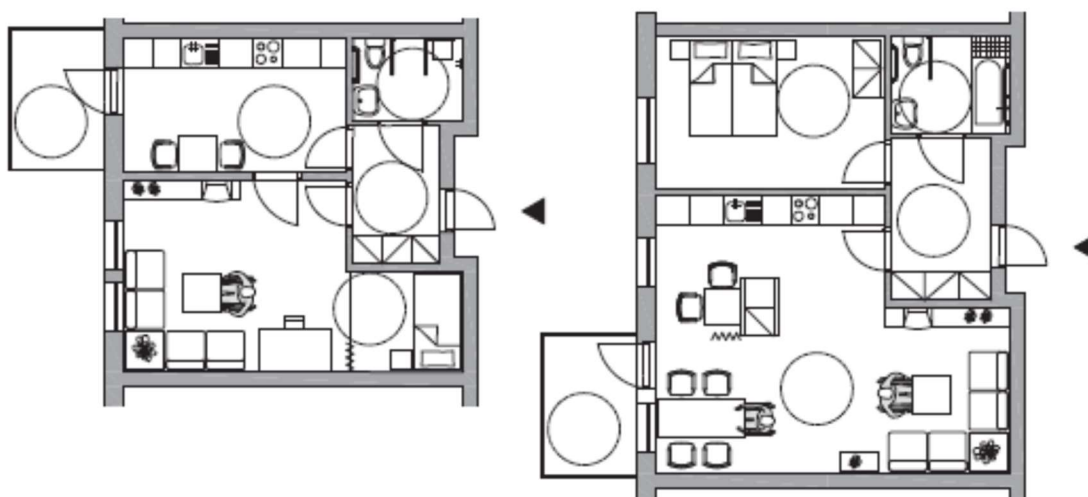


Obr. 24 Vybavení dveří – A) klika, B) svislé madlo [1]

4.5 Dispoziční řešení bytu

Dispoziční řešení musí odpovídat manévrovacím možnostem vozíku a jeho bezkoliznímu průjezdu všemi místnostmi a prostory. Nejmenší plochy obytných místností a kuchyně stanoví příslušné normové hodnoty (1, st. 173).

ČSN 73 4301 Obytné budovy určuje doporučené nejmenší plochy obytných místností (tab.1) a kuchyní (tab.2) na základě velikosti bytu. Důležitým faktorem při návrhu je zabezpečení volného pohybu osob na vozíčku po bytové jednotce a zajištění manévrování a otáčení o 180° (obr. 25).



Obr. 25 Příklad dispozičního řešení bytové jednotky pro osoby s omezenou schopností pohybu [1]

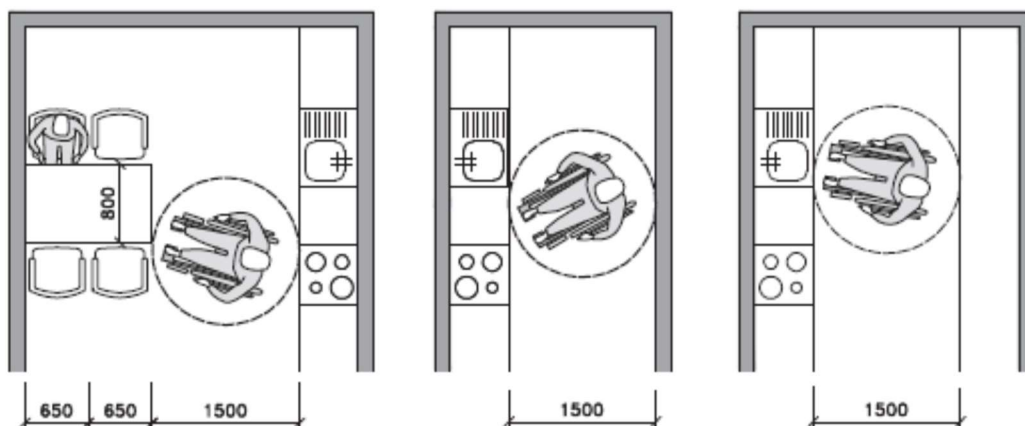
Tab.1 Doporučené nejmenší plochy obytných místností v závislosti na velikosti bytu podle ČSN 73 4301 [1]

Funkční využití obytné místnosti	Minimální plocha	Charakteristika bytu
Obývací pokoj bez stolování	20m ²	byt s 1 a 2 obytnými místnostmi
	22m ²	byt s 3 a 4 obytnými místnostmi
	24m ²	byt s více než 4 obytnými místnostmi
Obývací pokoj se stolováním	20m ²	byt s 1 a 2 obytnými místnostmi
	24m ²	byt s 3 a 4 obytnými místnostmi
	26m ²	byt s více než 4 obytnými místnostmi
Obývací pokoj bez stolování a jedním lůžkem	20m ²	byt s 1 a 2 obytnými místnostmi
	24m ²	byt s 3 obytnými místnostmi
Obývací pokoj se stolováním a jedním lůžkem	22m ²	byt s 1 a 2 obytnými místnostmi
Ložnice s 1 lůžkem	12m ²	
Ložnice s 2 lůžky	17m ²	

Tab.2 Doporučené nejmenší plochy kuchyní v závislosti na velikosti bytu podle ČSN 73 4301 [1]

Druh kuchyně	Minimální plocha	Charakteristika bytu
Pracovní kuchyň	7m ²	byt s 1 a 3 obytnými místnostmi
	8m ²	byt se 4 obytnými místnostmi
	10m ²	byt s více než 4 obytnými místnostmi
Kuchyně se stolováním	8m ²	byt s 1 a 2 obytnými místnostmi
	12m ²	byt s 3 obytnými místnostmi
	14m ²	byt s 4 obytnými místnostmi
	17m ²	byt s více než 4 obytnými místnostmi
Obytná kuchyň nahrazující obývací pokoj	22m ²	byt s 1 obytnou místností
	24m ²	byt s 2 obytnými místnostmi
Obytná kuchyň s 1 lůžkem, nahrazující obývací pokoj	24m ²	byt s 1 obytnou místností

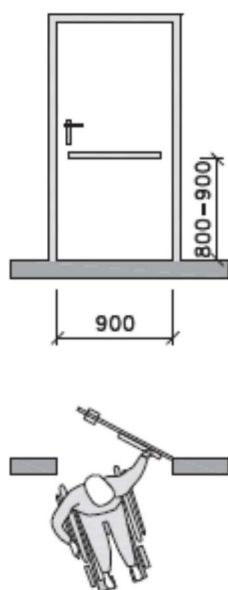
Jakýkoliv druhu kuchyně musí být zabezpečen dostatečným manipulačním prostorem pro otáčení vozíku (*obr.26*). Kuchyně vybavujeme systémem výsuvných polic v horních skříňkách, pojízdnými kontejnery apod. Vybavení kuchyně by mělo umožnit podjetí vozíku pod pracovní desku, varnou desku a mycí centrum a musí být v dosahu osoby na vozíku.



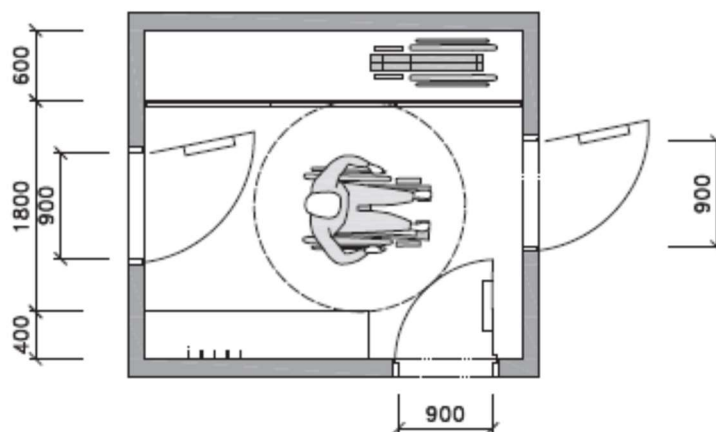
Obr. 26 Zajištění manipulační plochy v kuchyni [1]

Vstupní dveře do bytu, vnitřní průchody a dveřní otvory musí mít šířku nejméně 900 mm. Všechny dveře v bytě, vyjma vstupních, musí být bez prahů. Na obou stranách dveří musí být dostatečný prostor pro manipulaci s vozíkem (1,st.176).

Manipulační prostor u dveří musíme řešit s ohledem na otevírané dveřní křídlo. Dveře musejí být vybaveny ergonomicky tvarovanou klikou, vodorovným madlem vhodných rozměrů a při plném otevření dveřního křídla musí zajistit stanovenou minimální světlou šířku, do které nebude žádné z vybavení dveře nijak zasahovat.



Obr. 27 Dveře v bytě [1]

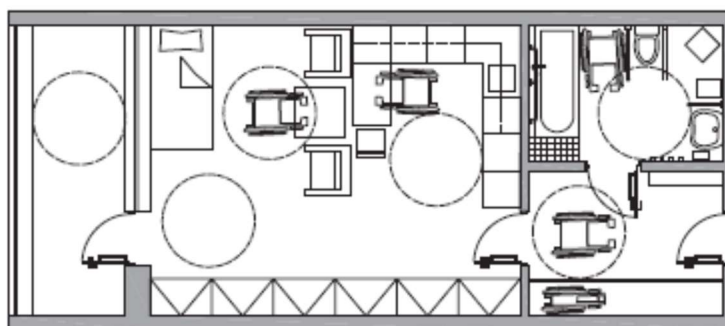


Obr. 28 Vstupní prostor bytové jednotky [1]

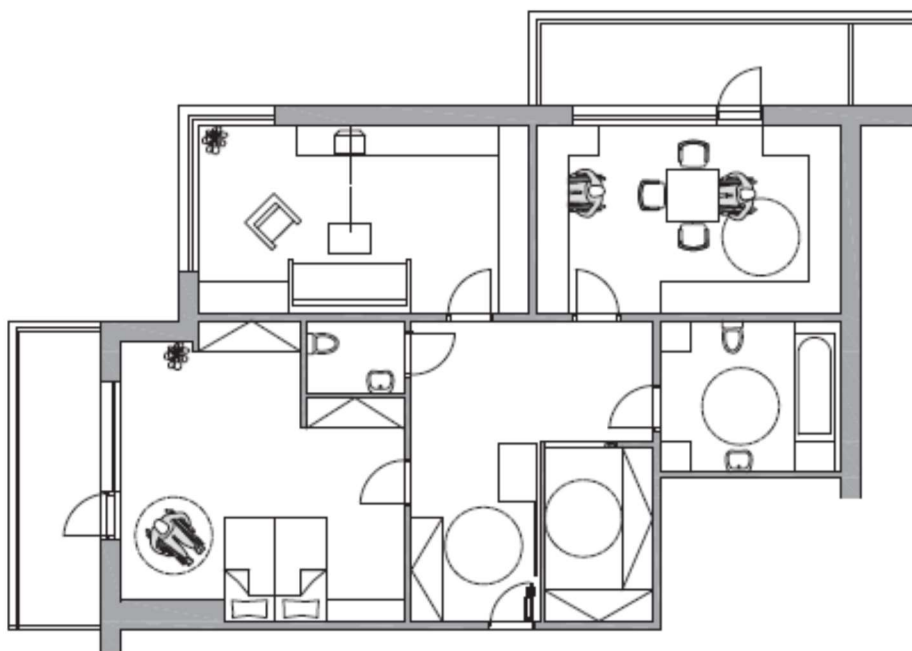
Obytné i pobytové místnosti, předsíně a chodby bytu musí při předpokládaném rozmístění nábytku umožňovat otáčení vozíku o 360°, tomu odpovídá kruhová plocha o průměru 1 500 mm. V bytě pro více než jednoho uživatele se musí prokazovat v obytných místnostech základního charakteru, zejména u obývacího pokoje a jedné ložnice, dostatek prostoru pro pohyb dvou vozíků současně. Dále musí být vymezen prostor pro skladování vozíku.

V bytě se třemi a více obytnými místnostmi, musí být zřízena další samostatná záchodová kabina. Její dveře musí být otvíravé ven a musí mít šířku nejméně 800 mm. Další bezbariérové požadavky nejsou na tuto kabinu kladeny (1, st. 176).

Skladovat vozík můžeme na místě v rozloženém nebo složeném stavu, který je většinou vyhrazen ve vstupní části bytové jednotky (předsíni).

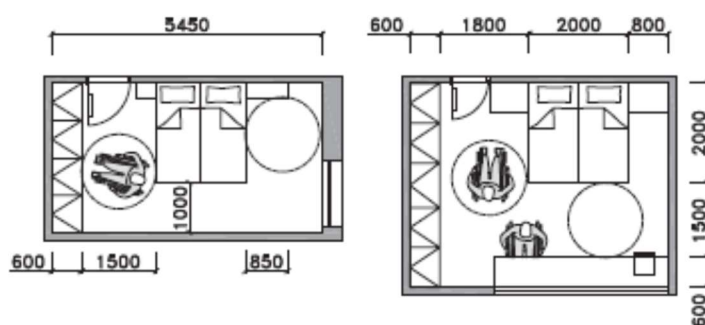


Obr. 29 Příklad bytu pro jednu osobu [1]



Obr. 30 Příklad řešení bytové dispozice se zabezpečením potřebných manipulačních plocha a další záchodové kabiny [1]

V jednotlivých prostorech bytové jednotky musí být zajištěna možnost otočení vozíku s minimální manipulační plochou 1500x1500mm a mezi vybavením bytu, konstrukcemi průchod minimální šířky 900mm (optimálně 1000mm). U manželské ložnice s dvojlůžkem musí být zajištěn u jedné, optimálně u obou stran postele prostor 1500x1500mm, který je i u skříní, pracovního stolu, sedačky apod. (obr.31).



Obr. 31 Prostorové požadavky ložnice [1]

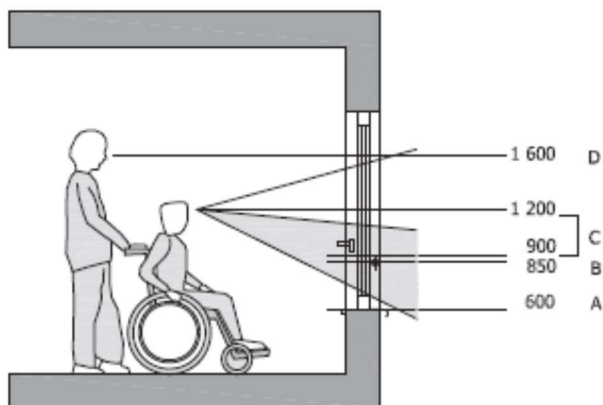
Umístění všech prvků ovládaných rukou, zejména vypínače, zásuvky, jističe, dveřní kliky a držadla splachovače, musí být ve výšce 600 až 1 200 mm a nejméně 500 mm od pevné překážky. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1 000 mm od podlahy, klika nejvýše 1 100 mm. Ovládání oken musí být nejvýše 1 100 mm nad podlahou (1,st.178).

Okna v obytných a pobytových místnostech smí mít parapet nejvýše 600 mm nad podlahou (1,st.178).

Okna s parapetem nižším než 500 mm a prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození (1,st.178).

Snižovaný parapet v pobytových a obytných místnostech vychází z požadavků ideálního pohledu do venkovního prostředí (obr.32 a obr.33). Okno s běžným parapetem výšky 800mm,

neumožňuje osobě na vozíku dobrý pohled na okolí domu, protože má snížený horizont pohledu a snížený zorný úhel pohledu. Proto je nutné, aby byl parapet snížený. Jestliže výška parapetu bude menší než 850 mm, jsme podle § 26 odst. 5 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby povinni okna doplnit zábradlím do této výšky.

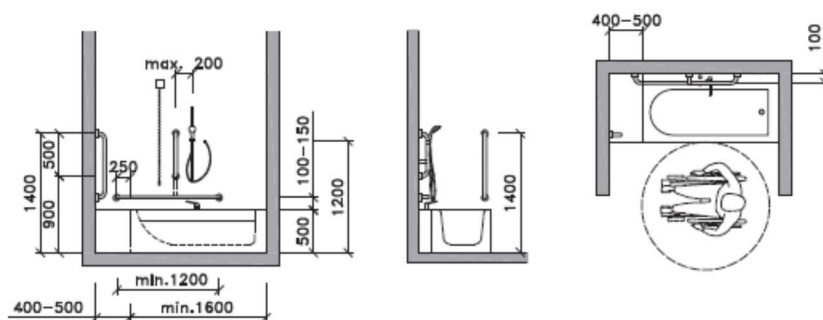


Obr. 32 Okna v obytných místnostech – A) snížený parapet, B) ochranné zábradlí, C) zóna umístění kliky okna, pákového uzávěru, D) úroveň očí stojícího člověka [1]

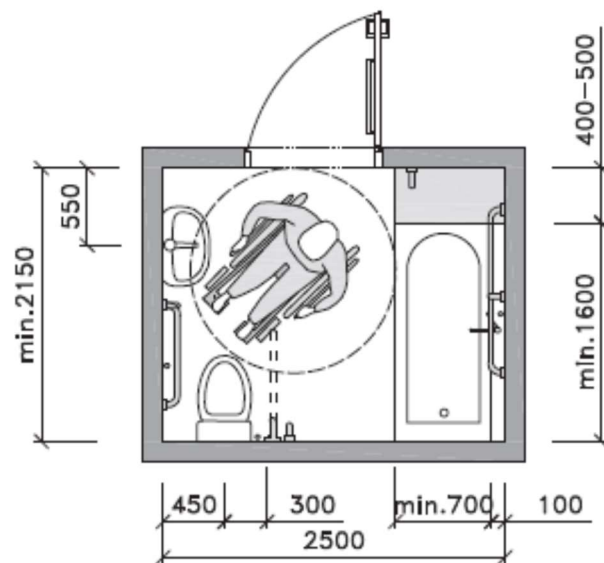
Před podélnou stranou vany musí být volný manipulační prostor minimálně 1 500 mm. Horní hrana vany smí být nejvýše 500 mm nad podlahou. Vana musí být odsazena od přilehlé stěny nejméně o 100 mm. V záhlaví vany musí být přizděná plocha šířky nejméně 400 mm. Vanová páková baterie musí být osazena na podélné straně vany v dosahu osoby sedící ve vaně.

Je-li vana umístěna podél zdi, musí být na této zdi opěrné vodorovné madlo délky nejméně 1 200 mm ve výšce 100 mm nad lícem vany a svislé madlo délky nejméně 500 mm umístěné nejvýše 200 mm od vanové baterie (1, st. 157).

Vhodná velikost vany je 700 mm šířky a 1600–1700 mm délky, výška vany 480–500 mm nad podlahou. Vana se musí odsazovat o 100 mm od stěny z důvodu umístění madla, které nesmí zasahovat do vany. Nástěnné madlo musí být svislé i vodorovné pro uchycení stojící osoby. Přizděná plocha šířky minimálně 400 mm slouží jako přesedání z vozíku do vany. Pro osoby, které používají k přesunu do vany zvedák, je nutné pod vanou nechat volný prostor.



Obr. 25 Minimální požadavky na vybavení vany [1]



Obr. 2 Koupelna pro samostatné použití [1]

5. Řešení novostavby BD

Hlavním kritériem pro bytový dům s bezbariérovým přístupem je minimální prostor pro volný pohyb a manipulační prostor pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace, aby bylo možné užívání staveb. Je zohledněno právě to, že uživatel sedí na vozíku a vykonává veškerou činnost v této pozici a s tímto omezením. Právě proto jsou rozměry vozíku rozhodujícím činitelem pro úpravu prostor. Bytový dům je navržen tak, aby splňoval veškeré parametry.

5.1 Dispozice vstupu a chodeb

Vstupní dveře jsou navrženy jako bezprahové, aby byl umožněn přístup lidem na vozíku v rozměrech 1525/2200. Osoby s omezenou schopností se tak bez problému dostanou do budovy. Všechny dveře do 1.NP jsou naváženy tak, aby se osoba s omezenou schopností dostala na jakékoliv místo v BD o rozměrech 900/2100. Vstupní chodba má rozměr 2000mm, takže není žádný problém, při střetu více osob s omezenou pohyblivostí a mohou se vyhnout. Chodby v 1.NP jsou o rozměrech 1500,1800mm. Po vstupu ze dveří do chodby je ve vzdálenosti 2250mm místo, pro možnost vyhýbaní osob.

Aby se osoby dostaly bezpečně do jiného patra je navržen výtah speciálně na míru do šachty o rozměru 2300x1600mm od výrobce Schmitt +. Výtahová kabina je rozměrů 1400x1100mm s otevíranými dveřmi do strany. Panel s ovládaním se snížený, pro dosah osob s omezenou pohyblivostí. (viz. Technický výkres od výrobce).

5.2 Bytová dispozice

Byty jsou navrženy, tak aby splňovali veškeré parametry a mohli být využívány osobami s omezenou schopností pohybu. Splňují všechny minimální požadavky. Všechny dveře v bytu jsou bezprahové o rozměrech 900/2100mm. V předsíni, je dostatečné místo na otočení vozíku.

Koupelny jsou vybaveny zařizovacími předměty, aby mohly být využívány. Vana je o dostačujícím rozměru 700x2200mm a má 500mm přizděnou plochu, aby se mohla osoba bezpečně přesunout z vozíku do vany. Vana je odsazená 150mm od stěny, protože je zde umístěné madlo, které nesmí zasahovat do vany. Toaleta je odsazená 500mm od stěny s madlem, pro pohodlný přesun z vozíku na toaletu. V koupelně se dá bez jakýkoliv větších problémů s vozíkem otáčet o 180°.

Obytná kuchyň nahrazující obývací pokoj pro byt s jednou obytnou místností musí být mít minimální plochu 22m². Pro všechny byty je tento požadavek splněn. Kuchyňský kout je vybaven linkou, kde je dostatečný prostor pro otáčení vozíku 1500x1500mm. Linka je speciálně udělaná, pro osoby s omezenou schopností pohybu, protože osoba vykonává všechny činnosti z této pozice.

V jednotlivých prostorech bytové jednotky musí být zajištěna možnost otočení vozíku s minimální manipulační plochou 1500x1500mm a mezi vybavením bytu. U manželské ložnice s dvojlůžkem je být zajištěn minimálně u jedné strany postele prostor 1500x1500mm, který je i u skříní, pracovního stolu, sedačky apod.

Okno s běžným parapetem výšky 800mm, neumožňuje osobě na vozíku dobrý pohled na okolí domu, protože má snížený horizont pohledu a snížený zorný úhel pohledu. Proto navržen parapet snížený, aby osoba s omezenou schopností měla možnost pro pohled na okolí. Okno je doplněno o bezpečnostní zábradlí, aby nebylo umožněno vypadnutí z okna.

Každý byt má své parkovací stání v garáži (1.PP), které splňuje požadavky o parkovacích stáních. Sklepní kóje jsou zajištěny na patru, pro každý byt. Na 1.NP také nachází sklad, kde mají

všechny bytové jednotky možnost úschovy invalidního vozíku. Je dostatečně prostorný, takže není žádný problém s uskladněním.

Legenda místností pro bytové jednotky s bezbariérovým přístupem.

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA	STĚNY
2.01	POKOJ	28,43m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.02	OBÝVACÍ POKOJ+KK	46,04m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA+DLAŽBA	VPC. OMÍTKA+OBKLAD KUCHYŇ.
2.03	PŘEDSÍŇ	12,80m ²	PVC PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.04	KOUPELNA+WC	8,73m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC. OMÍTKA+OBKLAD
2.05	CHODBA	44,24m ²	PVC PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.06	PŘEDSÍŇ	7,80m ²	PVC PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.07	POKOJ	33,06m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.08	KOUPELNA+WC	7,28m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC. OMÍTKA+OBKLAD
2.09	OBÝVACÍ POKOJ+KK	34,21m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA+DLAŽBA	VPC. OMÍTKA+OBKLAD KUCHYŇ.
2.10	PŘEDSÍŇ	6,50m ²	PVC PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.11	OBÝVACÍ POKOJ+KK	22,02m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA+DLAŽBA	VPC. OMÍTKA
2.12	POKOJ	17,46m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.13	KOUPELNA+WC	7,29m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC. OMÍTKA+OBKLAD
2.14	POKOJ	20,53m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.15	OBÝVACÍ POKOJ+KK	47,42m ²	LAMINÁTOVÁ PODLAHA+DLAŽBA	VPC. OMÍTKA+OBKLAD KUCHYŇ.
2.16	PŘEDSÍŇ	7,29m ²	PVC PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.17	KOUPELNA+WC	8,05m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA	VPC. OMÍTKA+OBKLAD
2.18	SKLAD	14,14m ²	PVC PODLAHA	VPC. OMÍTKA
2.19	SKLEPNÍ KOJE	41,10m ²	DLAŽBA	VPC. OMÍTKA
2.20	SCHODIŠTĚ	20,89m ²	PVC PODLAHA	VPC. OMÍTKA

Publikace

1. ZDAŘILOVÁ, R. Bezbariérové užívání staveb. Praha: Informační centrum ČKAIT. 2011. 1 vydání. st 196. ISBN 978-80-87438-17-6.
2. MÜLLER, O. a kol. Terapie ve speciální pedagogice. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2005. 1 vydání. st 295. ISBN 80-244-1075-3.
3. MÜLLER, O. a kol. Terapie ve speciální pedagogice. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2005. 1 vydání. st 295. ISBN 80-244-1075-3.
4. ZDAŘILOVÁ, R. a kol. Bezbariérové užívání sportovních staveb. Praha: Informační centrum ČKAIT. 2011. 1 vydání. st 6
5. ZDAŘILOVÁ, R. Bezbariérové užívání staveb – základní principy přístupnosti v městském inženýrství. Ostrava: VŠB-Technická univerzita Ostrava. 2012. 1 vydání. st 152. ISBN 978-80-248-2825-1.
6. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb