

TCVN : 2009

XUẤT BẢN LẦN 1

**CÔNG TRÌNH DÂN DỤNG - NGUYÊN TẮC CƠ BẢN XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH ĐẢM BẢO NGƯỜI KHUYẾT TẬT TIẾP CẬN SỬ DỤNG**

Accessible Building and facilities - Basic rules for construction

HÀ NỘI - 2009

Mục lục

Lời nói đầu	2
1 Phạm vi áp dụng	3
2 Tài liệu viện dẫn.....	3
3 Quy định chung.....	3
4 Yêu cầu thiết kế	7
4.1 Bãi để xe và điểm chờ xe buýt	7
4.2 Đường dốc.....	8
4.3 Lối vào công trình	10
4.4 Hành lang, lối đi.....	11
4.5 Cầu thang.....	13
4.6 Thang máy	15
4.7 Lối thoát nạn.....	16
4.8 Cửa đi.....	16
4.9 Tay vịn.....	19
4.10 Sàn nhà và nền nhà.....	21
4.11 Cửa sổ.....	21
4.12 Ban công, logia.....	21
4.13 Các không gian chức năng khác trong công trình	22
4.13.1 Yêu cầu chung	22
4.13.2 Chỗ ngồi.....	25
4.13.3 Nơi giao tiếp	26
4.13.4 Phòng ngủ.....	26
4.13.5 Bếp và phòng ăn	27
4.13.6 Kho.....	28
4.13.7 Khu vệ sinh.....	29
4.13.8 Phòng tắm.....	31
5 Ký hiệu quy ước quốc tế về người khuyết tật.....	34
Phụ lục A	37

Lời nói đầu

TCVN : 2009 “Công trình dân dụng - Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng” do Viện Kiến trúc, Quy hoạch Đô thị và Nông thôn biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học Công nghệ công bố.

TCVN.....2009 ““Công trình dân dụng - Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng” thay thế TCXDVN 264: 2002.

Công trình dân dụng - Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng

Accessible Building and facilities- Basic rules for construction

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định nguyên tắc cơ bản được áp dụng khi xây dựng mới hoặc cải tạo công trình dân dụng đảm bảo người khó khăn về vận động tiếp cận sử dụng.

CHÚ THÍCH:

1) Công trình dân dụng trong tiêu chuẩn này bao gồm nhà ở và công trình công cộng (sau đây gọi tắt là công trình).

2) Những người khó khăn về vận động là những người dùng xe lăn, người dùng nạng, gậy chống, lồng chống, chân giả, người già, phụ nữ có con nhỏ đẩy xe nôi sau đây gọi tắt là người khuyết tật.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

↑ QCVN 01: 2008/BXD- Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam- Quy hoạch xây dựng

↑ QCVN : 2009/BXD¹⁾ - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng

↑ TCXDVN 276:2003 - Công trình công cộng - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế

3 Quy định chung

3.1 Các thuật ngữ dùng trong tiêu chuẩn này là các thuật ngữ đã được quy định trong QCVN : 2009/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

3.2 Khi áp dụng các quy định trong tiêu chuẩn này cần phải tuân theo các quy định trong QCVN: 2009/BXD¹⁾ - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng và các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

¹⁾ Sẽ được ban hành

3.3 Yêu cầu cơ bản để thiết kế

3.3.1 Nội dung thiết kế công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 - Nội dung thiết kế công trình dân dụng đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng

Loại công trình	Phạm vi khu vực cần thiết kế đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng	Yêu cầu cơ bản
1. Công trình trụ sở làm việc		
<p>1.1. Công sở của các cơ quan Hành chính Nhà nước; các cơ quan, tổ chức trong hệ thống Đảng, Quốc hội, Nhà nước; cơ quan cấp Bộ và tương đương; UBND, HĐND các cấp</p> <p>1.2. Trụ sở làm việc các cơ quan nghiên cứu, các viện nghiên cứu khoa học công nghệ</p> <p>1.3. Văn phòng làm việc của các công ty, các tổ chức hoạt động kinh doanh, văn phòng đại diện</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Nơi đón tiếp - Bộ phận làm việc - Bộ phận phục vụ công cộng - Bộ phận phụ trợ và phục vụ 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Nơi hội họp phải bố trí các chỗ ngồi cho người khuyết tật; - Phòng vệ sinh phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
2. Công trình văn hoá		
<p>2.1 Công trình biểu diễn nghệ thuật: Nhà hát, rạp chiếu phim, rạp xiếc</p> <p>2.2 Công trình vui chơi, giải trí: công viên, vườn thú</p> <p>2.3 Công trình bảo tàng, triển lãm, thư viện, nhà truyền thống, câu lạc bộ, nhà văn hóa</p> <p>2.4 Các công trình tôn giáo, tín ngưỡng: Nhà thờ, đài hóa thân hoàn vũ, nghĩa trang công cộng</p> <p>2.5 Các công trình quảng trường, tượng đài, đài tưởng niệm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Nơi đón tiếp - Khu vực khán giả - Khu vực công cộng - Lối thoát nạn - Các thiết bị trợ giúp 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Phòng đọc, phòng khán giả phải bố trí chỗ ngồi cho người khuyết tật; - Phòng vệ sinh phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

Bảng 1 - (Tiếp theo)

Loại công trình	Phạm vi khu vực cần thiết để đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng	Yêu cầu cơ bản
3. Công trình thể thao		
Sân vận động, sân tập luyện/thi đấu thể thao; nhà tập luyện/thi đấu thể thao; bể bơi	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Khu vực khán đài - Khu vực công cộng - Lối thoát nạn - Các thiết bị trợ giúp 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Khu vực khán đài phải bố trí chỗ ngồi cho người khuyết tật; - Phòng vệ sinh phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
4. Công trình thương mại		
Chợ, cửa hàng bách hóa; Trung tâm thương mại, siêu thị; Nhà hàng, cửa hàng ăn uống; Trạm dịch vụ công cộng	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Khu vực công cộng - Khu vực kinh doanh - Lối thoát nạn - Các thiết bị trợ giúp 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Bố trí thang máy lên các tầng phục vụ; - Tại các cửa hàng, cửa hiệu phải bố trí đường dốc ở cửa ra vào, chỗ ngồi, nơi giao tiếp... - Phòng vệ sinh phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
5. Công trình khách sạn		
Khách sạn; Nhà nghỉ, nhà trọ; Khu du lịch tổng hợp; Nhà nghỉ trong các khu du lịch	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Khu vực công cộng - Khu vực nghỉ ngơi - Lối thoát nạn - Các thiết bị trợ giúp 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí phòng ngủ và thiết bị tiện nghi trong khu vực buồng phòng dành cho người khuyết tật. - Phòng vệ sinh phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
6. Công trình y tế		
Bệnh viện đa khoa các cấp; Bệnh viện chuyên khoa các cấp; Phòng khám đa khoa các cấp; Trung tâm y tế; Nhà dưỡng lão; Trung tâm phục hồi chức năng	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Khu vực công cộng - Khu vực điều trị - Lối thoát nạn - Các thiết bị trợ giúp 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình tại khu vực điều trị bệnh nhân phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Phòng vệ sinh phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

Bảng 1 - (Kết thúc)

Loại công trình	Phạm vi khu vực cần thiết để đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng	Yêu cầu cơ bản
7. Công trình giáo dục		
Trường mầm non, trường học phổ thông các cấp, trường dạy nghề, trường đại học và cao đẳng, trường trung cấp chuyên nghiệp.	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Khu học tập - thực hành - Khu phục vụ học tập - Khu vệ sinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Bố trí các chỗ ngồi cho người khuyết tật trong các lớp học - Phòng vệ sinh phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
8. Công trình phục vụ giao thông		
Nhà ga đường sắt, cảng hàng không, bến cảng sông/biển vận chuyên hành khách, bến xe khách, điểm chờ xe buýt.	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Khu vực bán vé - Phòng chờ - Khu vệ sinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình trong phạm vi sử dụng của hành khách phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Phải bố trí chỗ ngồi cho người khuyết tật trong phòng chờ; - Các tuyến đường đi bộ phải đảm bảo người khuyết tật có thể đi lại được
9. Công trình dịch vụ công cộng		
Bưu điện, bưu cục, ngân hàng, trụ sở giao dịch chứng khoán.	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Khu vực giao tiếp - Phòng chờ - Khu vệ sinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng; - Phải bố trí chỗ ngồi cho người khuyết tật trong phòng chờ.
10. Nhà ở		
10.1 Nhà ở chung cư 10.2 Nhà ở riêng lẻ	<ul style="list-style-type: none"> - Lối ra vào, bãi để xe - Cửa ra vào - Các không gian trong nhà - Các trang thiết bị, đồ dùng 	<ul style="list-style-type: none"> - Cơ cấu và chức năng các bộ phận công trình phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

CHÚ THÍCH :

1) Cơ cấu và chức năng các bộ phận trong công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng bao gồm lối ra vào công trình, đường dốc, cửa ra vào, hành lang, lối đi, cầu thang, thang máy, khu vệ sinh, phòng tắm, các không gian công cộng đặc biệt như chỗ ngồi, nơi giao tiếp, điện thoại. Nội dung bố trí cụ thể cần dựa vào yêu cầu sử dụng để xác định.

2) Đối với các công trình cải tạo cần căn cứ vào hiện trạng của công trình để lựa chọn giải pháp cho phù hợp.

3.3.2 Phải có ít nhất một lối vào đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng. Lối vào phải có cùng cao độ với sàn nhà hoặc mặt đất. Nếu không cùng cao độ phải có bố trí đường dốc.

3.3.3 Nếu lối vào có bậc phải bố trí tay vịn ở hai bên để người khó khăn về đi lại tiếp cận sử dụng.

3.3.4 Tại các bãi đỗ xe phải có chỗ đỗ xe cho người khuyết tật. Chỗ đỗ xe của người khuyết tật được bố trí ngay cạnh đường dốc hoặc lối ra vào chính của công trình và phải có biển báo, biển chỉ dẫn.

3.4 Thang máy bố trí trong công trình cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Phục vụ tất cả các tầng;
- b) Có lối vào thuận tiện cho xe lăn;
- c) Kích thước thông thủy của buồng thang máy phải đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng;
- d) Hệ thống bảng điều khiển thang máy phải tính đến nhu cầu sử dụng của người ngồi xe lăn và người khiếm thị.
- e) Có bố trí tay vịn ở các thành buồng thang máy.

3.4.1 Trên lối vào công trình và tại các không gian công cộng trong công trình để đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng phải bố trí biển báo, biển chỉ dẫn theo quy ước quốc tế và được đặt ở vị trí dễ nhìn thấy và dễ nhận biết.

4 Yêu cầu thiết kế

4.1 Bãi đỗ xe và điểm chờ xe buýt

4.1.1 Số lượng chỗ đỗ xe của người khuyết tật được quy định trong QCVN : 2009/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.

4.1.2 Chỉ tiêu diện tích tính toán chỗ đỗ xe cho người khuyết tật được lấy như sau:

↑ Xe lăn, xe máy : từ 2,35 m²/xe đến 3,0 m²/xe

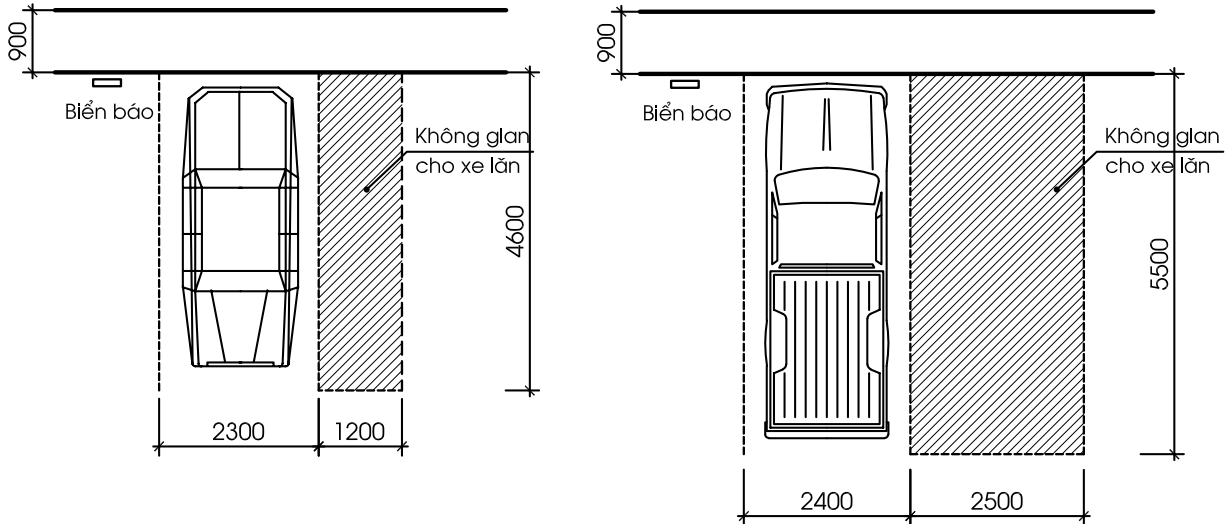
↑ Xe đạp: 0,9m²/xe

↑ Xe ô tô: từ 15 m²/xe đến 18 m²/xe

4.1.3 Chỗ đỗ xe ô tô dành cho người khuyết tật phải có khoảng không gian thông thủy ở bên cạnh để người khuyết tật đi xe lăn lên xuống có chiều rộng từ 900mm đến 1.200mm và đối với xe buýt là 2.500mm (xem Hình 1).

CHÚ THÍCH: Nếu vị trí hai chỗ đỗ xe của người khuyết tật liền nhau thì có thể dùng chung một đường cho xe lăn.

4.1.4 Tại các điểm chờ xe buýt phải thiết kế vệt dốc hay đường dốc đảm bảo cho người khuyết tật đến được các phương tiện giao thông. Tại các điểm chờ xe phải được chiếu sáng tối thiểu là 54lux và có mái che. Chi tiết thiết kế đường dốc, vệt dốc được nêu trong 4.2.



Hình 1 - Kích thước quy định cho một chỗ đỗ xe

4.2 Đường dốc

4.2.1 Đường vào công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng phải bằng phẳng, không gồ ghề, có độ nhám và không có sự thay đổi độ cao đột ngột. Nếu có sự thay đổi độ cao phải thiết kế đường dốc.

4.2.2 Đường dốc lối vào chính dành cho người khuyết tật đi xe lăn được quy định như sau:

↑ Độ dốc: từ 1/12 đến 1/20

↑ Chiều rộng đường dốc: không nhỏ hơn 1.200 mm;

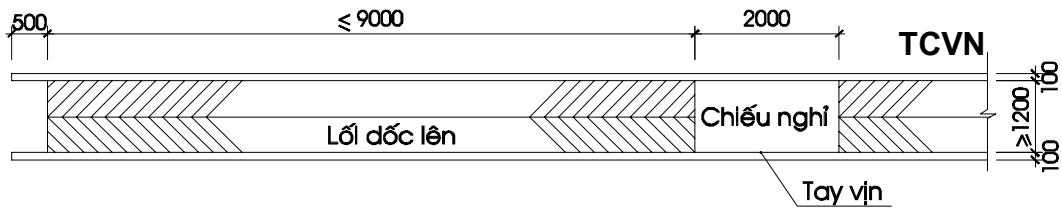
↑ Khi chiều dài đường dốc lớn hơn 9.000 mm phải bố trí chiếu nghỉ. Chiều dài chiếu nghỉ không được nhỏ hơn 2.000 mm. (xem Hình 2 và Hình 3)

↑ Hai bên đường dốc phải bố trí tay vịn. Chi tiết thiết kế tay vịn được nêu trong mục 4.9.

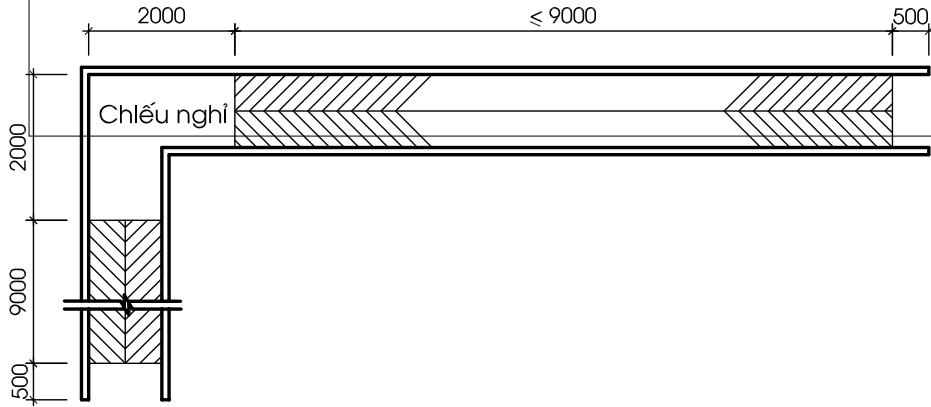
CHÚ THÍCH:

- 1) Khi đường dốc chuyển hướng phải bố trí chiếu nghỉ hình chữ L mỗi chiều dài là 2.000 mm.
- 2) Đối với các công trình cải tạo, nâng cấp thì cho phép độ dốc của đường dốc là 1/10.
- 3) Khi đường dốc có độ dốc lớn hơn 1/20 thì không cần có chiếu nghỉ.

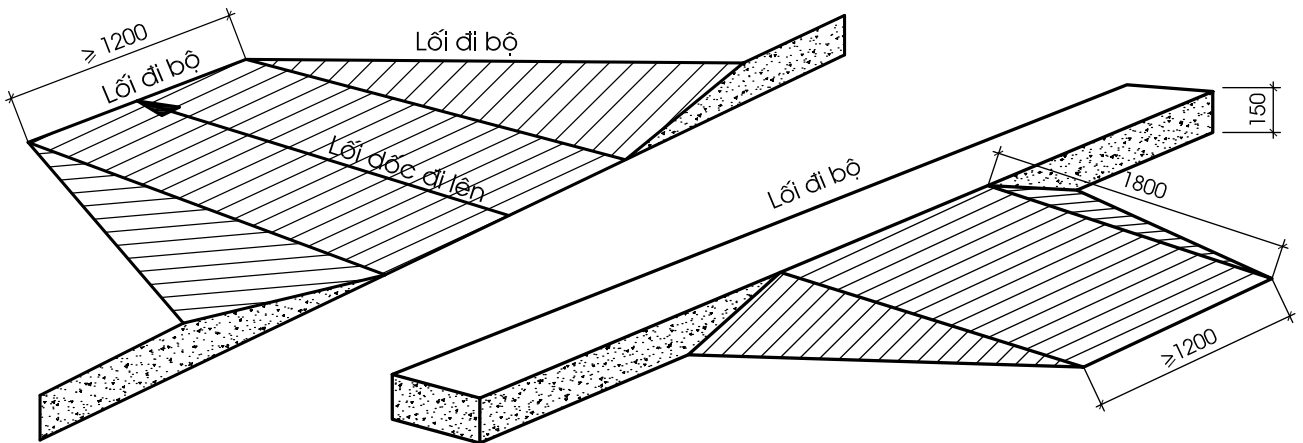
4.2.3 Ở phía đầu và phía cuối của đường dốc phải có khoảng trống có chiều dài không nhỏ hơn 1.400mm để xe lăn có thể di chuyển được.



Hình 2 - Mặt bằng đường dốc ở ngoài nhà

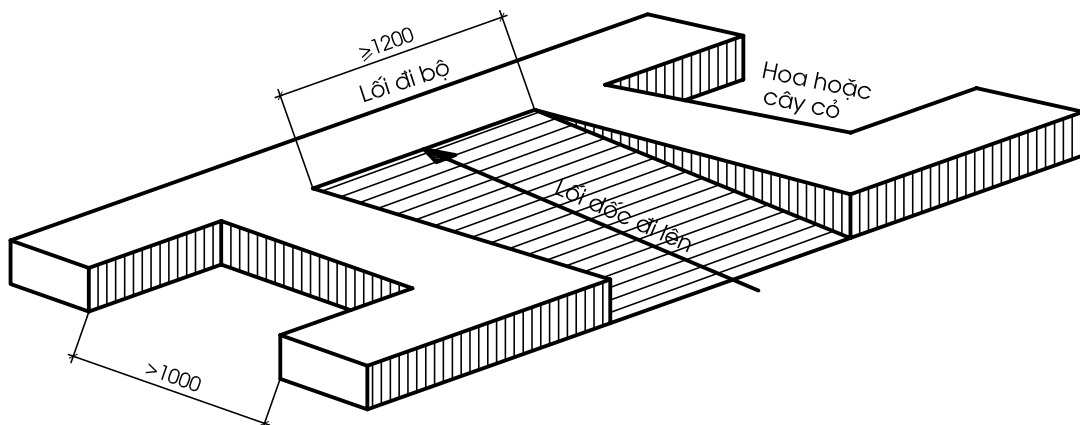


Hình 3 - Mặt bằng đường dốc có chiếu nghỉ nằm ở góc



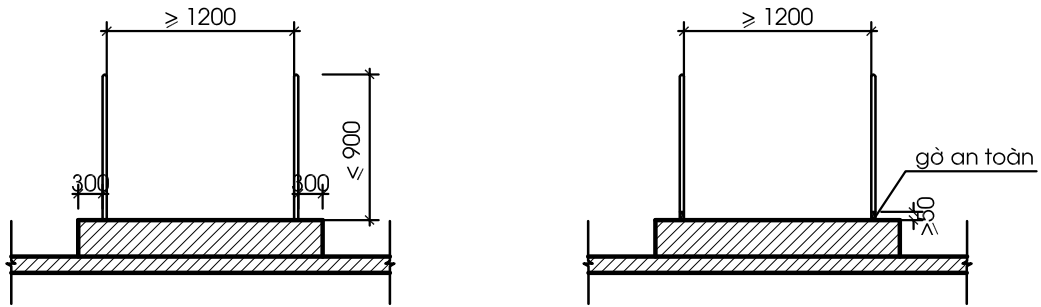
Hình 4 - Đường dốc đáy rộng

Hình 5 - Đường dốc kéo dài



Hình 6 - Đường dốc có lề liên tục

4.2.4 Hai bên đường dốc phải bố trí lan can, tay vịn. Nếu một bên đường dốc có khoảng trống thì phía chân lan can, tay vịn nên bố trí gờ an toàn có chiều cao không nhỏ hơn 50 mm hoặc bố trí rào chắn. (xem Hình 7)



Hình 7 - Lan can an toàn của đường dốc

4.3 Lối vào công trình

4.3.1 Lối vào công trình phải đến được tiền sảnh hoặc sảnh của công trình. Lối vào chính phải dễ nhận biết, có biển báo, biển chỉ dẫn theo quy ước quốc tế.

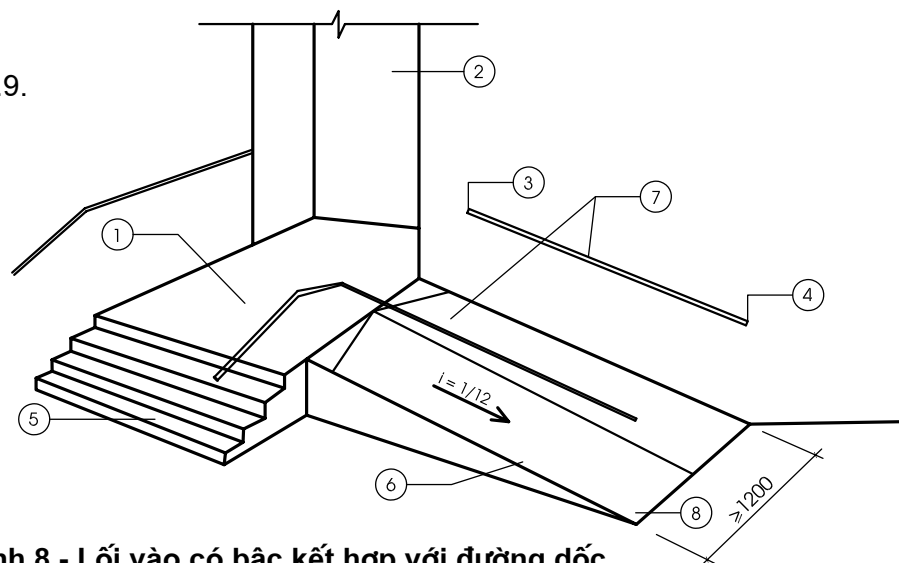
4.3.2 Lối vào có bậc đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng phải tuân theo các quy định sau:

- ↑ Chiều cao bậc: từ 120 mm đến 160 mm;
- ↑ Bề rộng mặt bậc: không nhỏ hơn 300mm;
- ↑ Không dùng bậc thang hở;
- ↑ Phải bố trí chiếu nghỉ ở bậc trên cùng;
- ↑ Nếu bậc thêm có quá 3 bậc thì hai bên của bậc thêm phải bố trí tay vịn.

Chi tiết thiết kế tay vịn được nêu trong mục 4.9.

CHÚ DẪN:

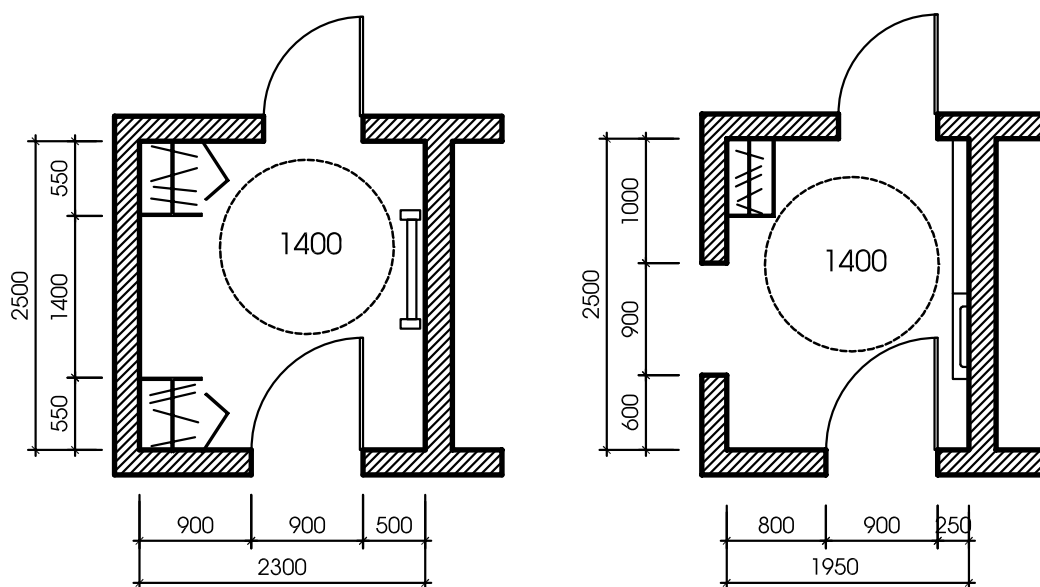
1. Không gian trước lối vào có kích thước nhỏ nhất 1400mmx1400mm;
2. Cửa vào;
3. Tay vịn kéo dài ở đỉnh đường dốc 300mm;
4. Tay vịn kéo dài ở chân đường dốc 300mm;
5. Đường tiếp cận có bậc;
6. Lề bậc dốc;
7. Tay vịn bố trí ở độ cao 900mm;
8. Đường dốc có độ dốc 1/12, rộng 1.200mm.



Hình 8 - Lối vào có bậc kết hợp với đường dốc

CHÚ THÍCH: Có thể thiết kế đường dốc kết hợp với lối vào có bậc phù hợp với quy định tại 4.2 và 4.3, xem Hình 8.

4.3.3 Sảnh phải có kích thước đủ rộng cho xe lăn dịch chuyển. Tại sảnh phải có biển báo và biển chỉ dẫn theo quy ước quốc tế cho người khuyết tật. Kích thước bố trí không gian tại sảnh xem hình 9.



Hình 9 - Bố trí không gian tiền sảnh

4.4 Hành lang, lối đi

4.4.1 Chiều rộng thông thủy của hành lang, lối đi được quy định như sau: (xem Hình 10)

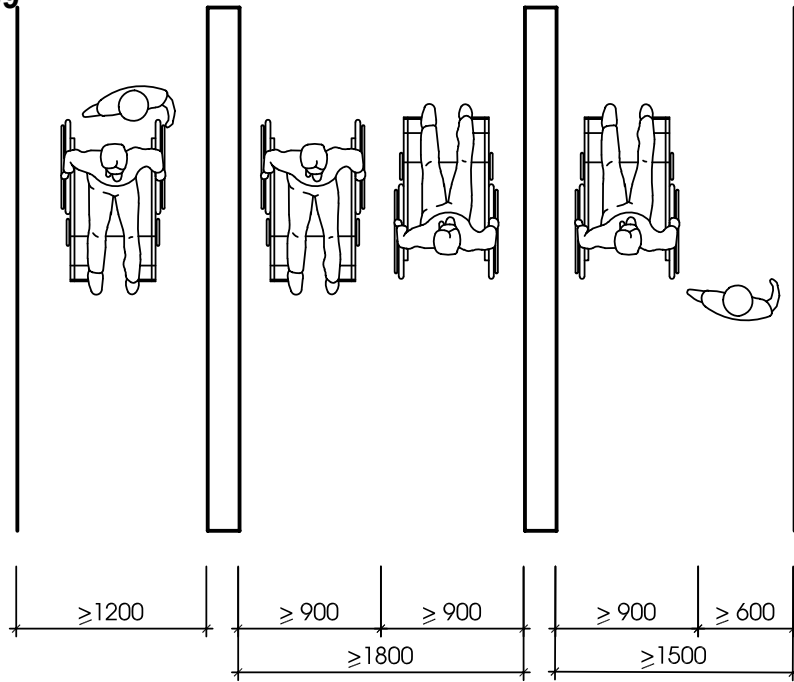
- ↑ Một xe lăn đi qua: không nhỏ hơn 1.200 mm.;
- ↑ Hai xe lăn đi qua: không nhỏ hơn 1.800 mm.;
- ↑ Một xe lăn đi qua và một người đi ngược chiều: không nhỏ hơn 1.500 mm.

4.4.2 Tại chỗ hành lang đối hướng thì chiều rộng thông thủy của hành lang không nhỏ hơn 1.200 mm và nếu có cửa thì không nhỏ hơn 1.800mm. (xem Hình 11).

4.4.3 Phải bố trí tay vịn hai bên hành lang ở độ cao 900mm. Nếu ở đầu hoặc cuối hành lang chênh lệch độ cao với mặt sàn hoặc mặt đất thì phải có lan can, tấm chắn hoặc gờ chắn và phải lắp đặt biển báo an toàn.

4.4.4 Kích thước thông thủy để xe lăn tránh nhau trên hành lang phải đảm bảo các quy định sau:

- Lối tránh nhau vào thẳng vuông góc: 1.200 mm x 900 mm (xem Hình 12);
- Lối tránh nhau vào song song: 1.500 mm x 800 mm (xem Hình 13).

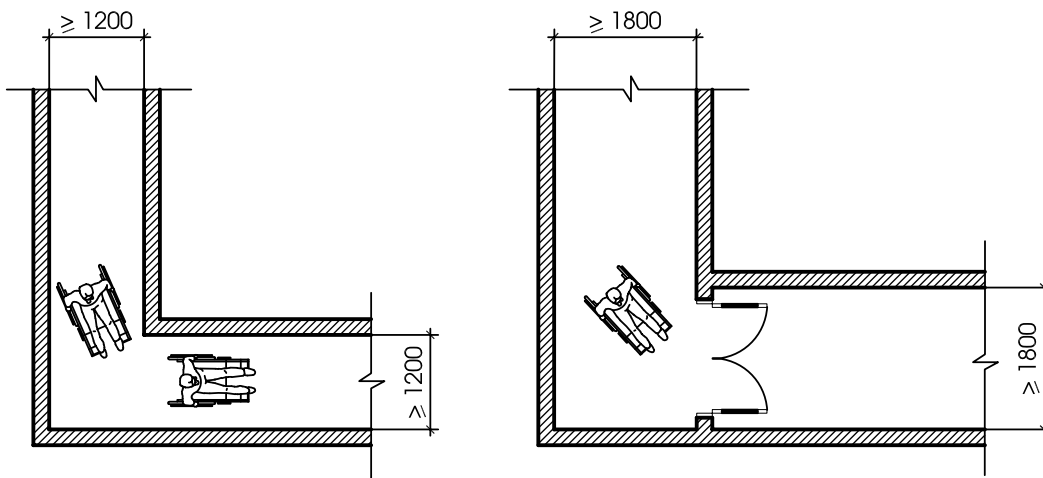


a) Lối đi cho xe lăn

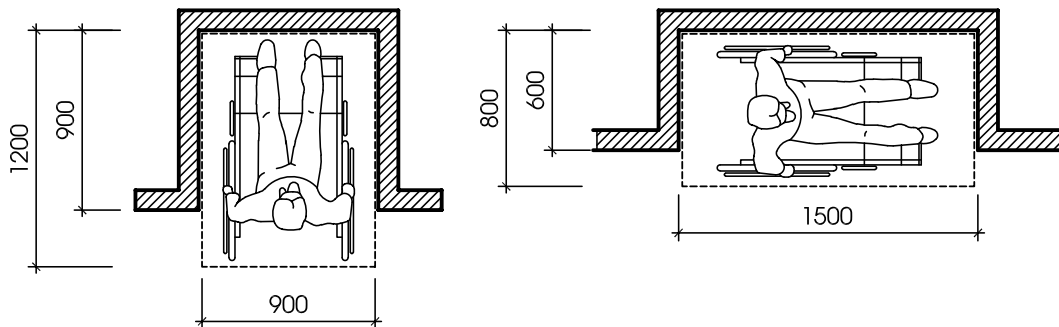
b) Lối đi cho hai xe lăn tránh nhau

c) Lối đi cho một xe lăn và một người tránh nhau

Hình 10 - Kích thước các lối đi



Hình 11 - Chiều rộng của hành lang đối hướng



Hình 12 - Lối vào thẳng vuông góc

Hình 13 - Lối vào song song

4.5 Cầu thang

4.5.1 Cầu thang đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng phải đảm bảo các quy định sau:

- Không dùng cầu thang hình vòng cung, xoắn ốc;
- Chiều rộng vế cầu thang không nhỏ hơn 1.200 mm;
- Mặt bậc thang phải không trơn trượt và không làm mũi bậc có hình vuông;
- Không dùng cầu thang có bậc hở;
- Tay vịn phải bố trí liên tục ở độ cao 900 mm. ở điểm bắt đầu và điểm kết thúc cầu thang, tay vịn được kéo dài thêm 300 mm. Chi tiết thiết kế tay vịn được nêu trong mục 4.9.
- Nếu cầu thang có trải thảm thì phải được gắn chắc chắn. Mép ngoài của thảm phải được gắn chặt với sàn. Góc giữa mặt bậc và thân bậc không lớn hơn 30° . Mũi bậc không được lôm vào làm vướng mũi giày hoặc nặng chông.

CHÚ THÍCH: Đối với biệt thự, nhà chia lô chiều rộng

vế thang không nhỏ hơn 1.000 mm;

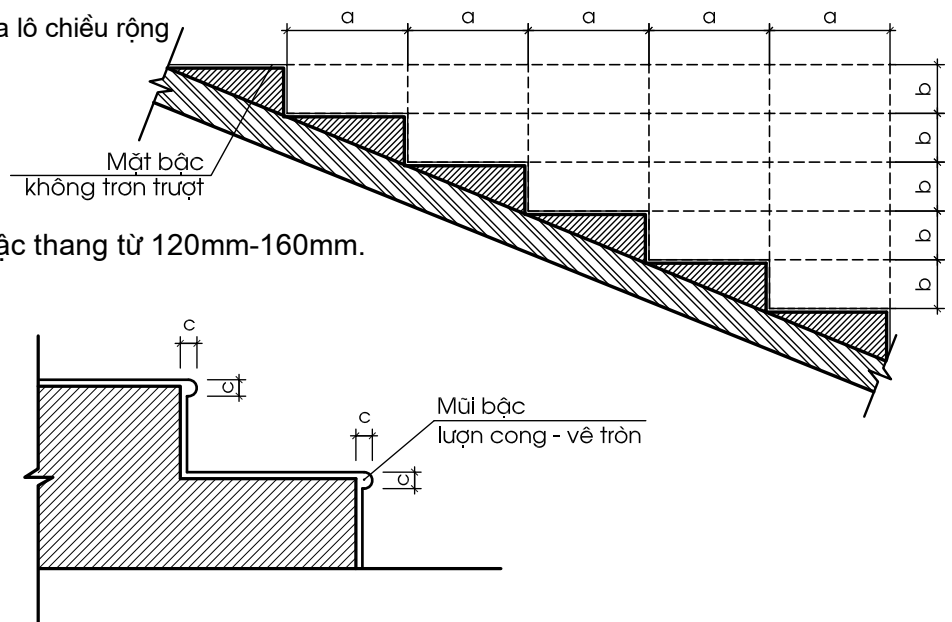
4.5.2 Bề rộng mặt bậc thang

không nhỏ hơn 300mm. Độ cao bậc thang từ 120mm-160mm.

(xem Hình 14).

CHÚ DẪN:

- a) Chiều rộng mặt bậc;
- b) Chiều cao bậc
- c) Kích thước mũi bậc

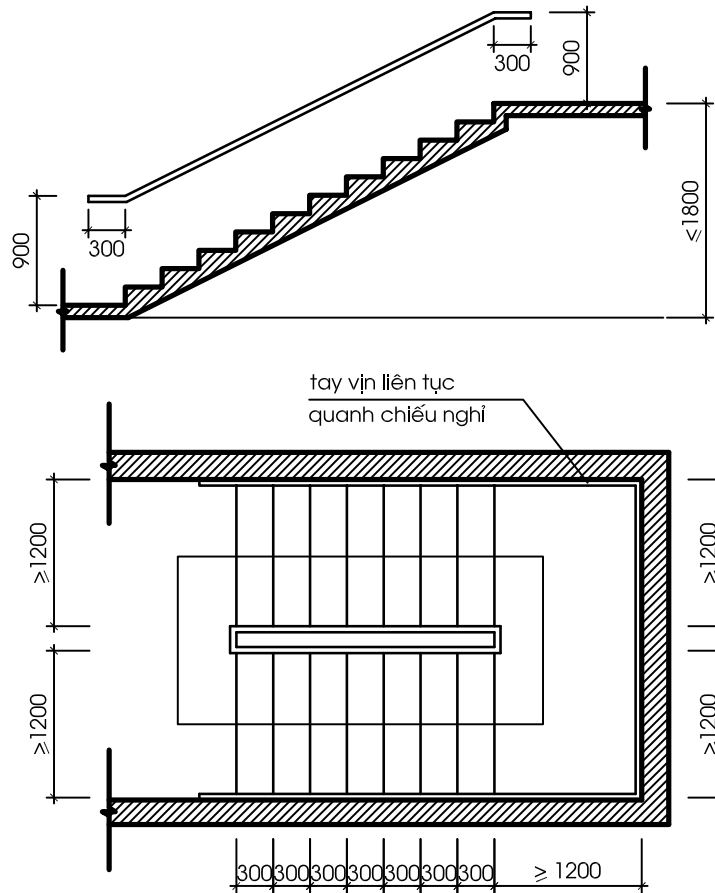


Hình 14 - Bề rộng mặt bậc và chiều cao bậc, chi tiết mũi bậc thang

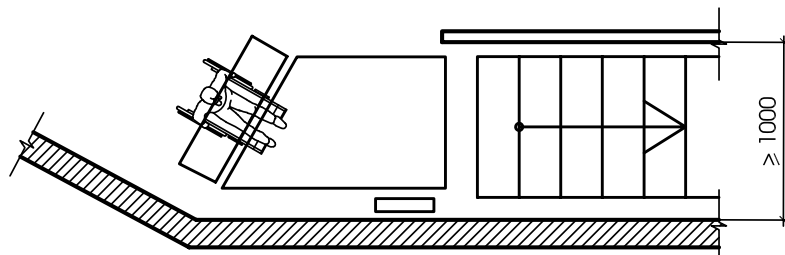
4.5.3 Mũi bậc thang được thiết kế không lớn hơn 25 mm. Nếu mũi bậc được thiết kế vượt ra ngoài thân bậc thì mũi bậc phải được lượn cong hoặc vè tròn.

4.5.4 Chiều cao của một đợt thang không được lớn hơn 1.800 mm và phải bố trí chiếu nghỉ. Chiều rộng chiếu nghỉ không nhỏ hơn 1.200 mm. Khoảng cách giữa mặt trên tay vịn với mặt bậc thang đầu tiên và mặt dốc phía cuối thang không được lớn hơn 900 mm theo chiều thẳng đứng (xem Hình 15).

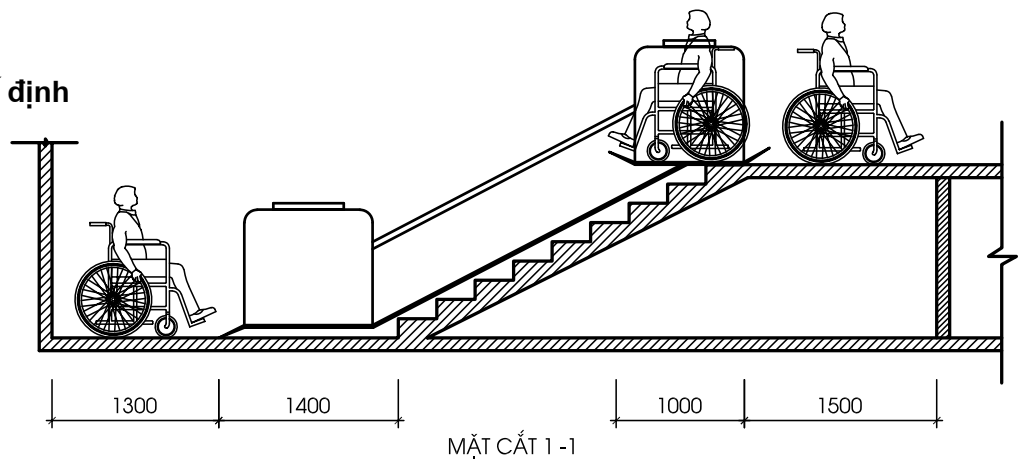
4.5.5 Đối với các công trình cải tạo, nhà ở riêng lẻ không lắp đặt được thang máy thì có thể dùng hệ thống nâng hoặc hạ xuống bằng các thiết bị chuyên dụng gắn vào lan can hoặc ròng rọc. Hai bên cầu thang bố trí tay vịn ở độ cao 900mm.



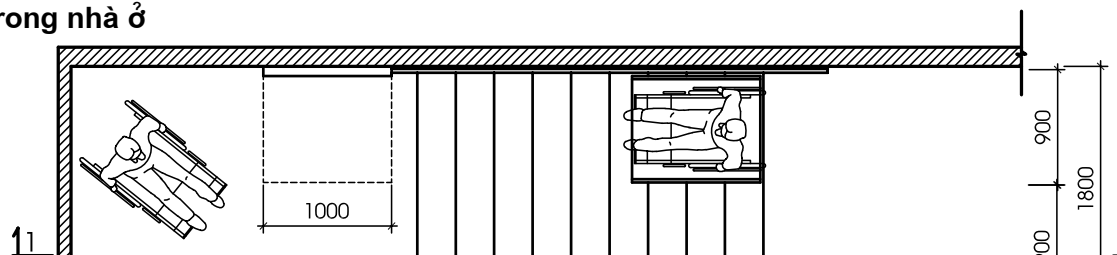
Hình 15 - Kích thước cầu thang



Hình 16 - Thang nâng cố định



Hình 17 - Thang nâng trong nhà ở



4.6 Thang máy

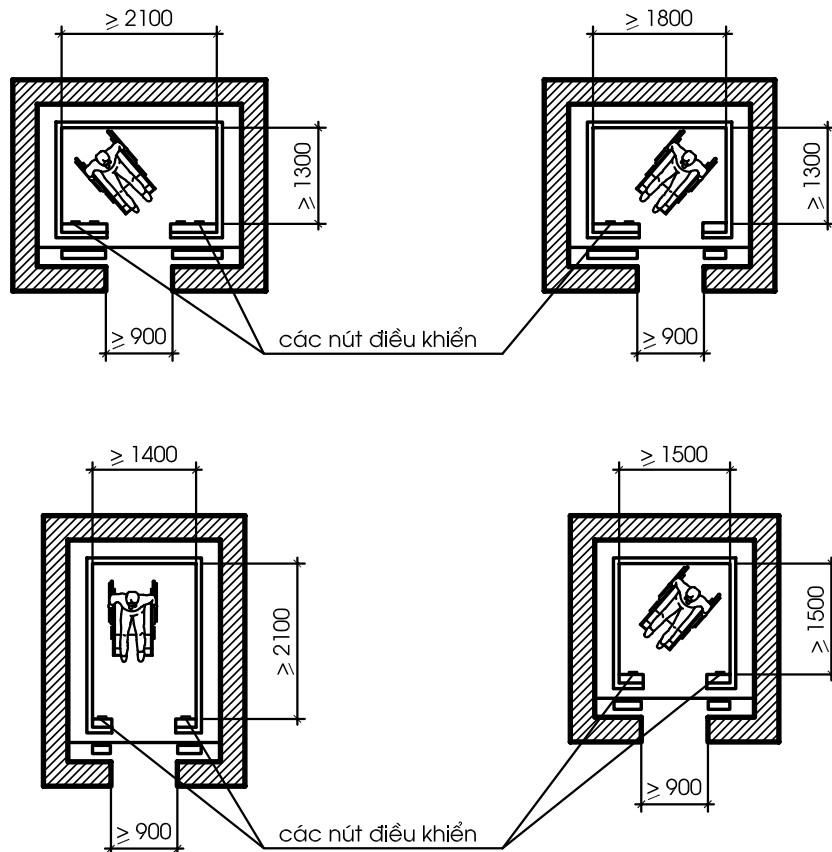
4.6.1 Khi lắp đặt và sử dụng thang máy và thang máy điện phải tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn TCVN 5744-1993. Thang máy- Yêu cầu an toàn trong lắp đặt và sử dụng và TCVN 6395-1998. Thang máy điện- Yêu cầu an toàn về cấu tạo và lắp đặt.

4.6.2 Kích thước thông thủy của cửa thang máy sau khi mở không được nhỏ hơn 900mm. Tùy theo vị trí đặt cửa, kích thước thông thủy bên trong buồng thang máy được quy định trong Bảng 2 (xem Hình 18).

Bảng 2 - Kích thước nhỏ nhất của buồng thang máy

Đơn vị tính bằng milimét (mm)

Vị trí cửa	Chiều rộng thông thủy của cửa	Chiều rộng bên trong buồng thang máy	Chiều sâu từ tường phía sau đến mặt tường phía trước
Đặt giữa	900	2100	1300
Đặt lệch	900	1800	1300
Bất kỳ	900	1400	2100
	900	1500	1500



Hình 18 - Kích thước buồng thang máy

4.6.3 Diện tích không gian đợi trước thang máy không được nhỏ hơn 1.400 mm x 1400 mm.

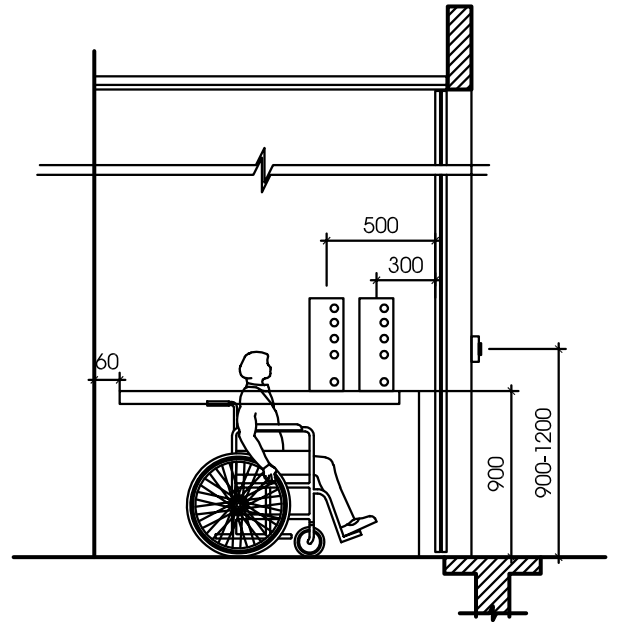
4.6.4 Thời gian đóng mở cửa thang máy phải lớn hơn 20 giây.

4.6.5 Bảng điều khiển trong buồng thang máy được lắp đặt ở độ cao không lớn hơn 1.200mm và không thấp hơn 900mm tính từ mặt sàn thang máy đến tâm nút điều khiển cao nhất. Các nút điều khiển đặt ở mặt tường bên, cách mặt tường liền kề từ 300mm đến 500mm (xem Hình 19).

CHÚ THÍCH: Bảng điều khiển thang máy bao gồm cả nút điều khiển khẩn cấp, còi báo động, báo hoả hoạn được tập hợp thành một nhóm bố trí ở phía dưới bảng điều khiển.

4.6.6 Trong buồng thang máy phải lắp đặt hệ thống tay vịn xung quanh. Chi tiết thiết kế tay vịn được nêu trong mục 5.9.

4.6.7 Mức độ chiếu sáng tại bảng điều khiển thang máy, mặt sàn, ngưỡng cửa và không gian đợi trước khi vào thang máy không được nhỏ hơn 60lux.



Hình 19 - Độ cao lắp đặt các thiết bị điều khiển

4.7 Lối thoát nạn

4.7.1 Trên đường thoát nạn phải bố trí khu vực chờ cứu hộ cho người khuyết tật. Khu vực chờ cứu hộ phải có khả năng chống cháy.

4.7.2 Chiều rộng đường thoát nạn tối thiểu là 1.200 mm. Ở những nơi tập trung đông người phải rộng tối thiểu là 1.800mm. Trên đường thoát nạn không được có sự thay đổi độ cao. Nếu dùng các cửa tự động hoặc dùng thẻ từ thì các cửa này phải được thiết kế tự mở khi có cháy.

4.7.3 Phải đảm bảo độ rọi chiếu sáng từ 0,1 lux đến 0,2 lux trên đường thoát nạn, tại các cửa ra vào và các bậc thang lên xuống.

4.8 Cửa đi

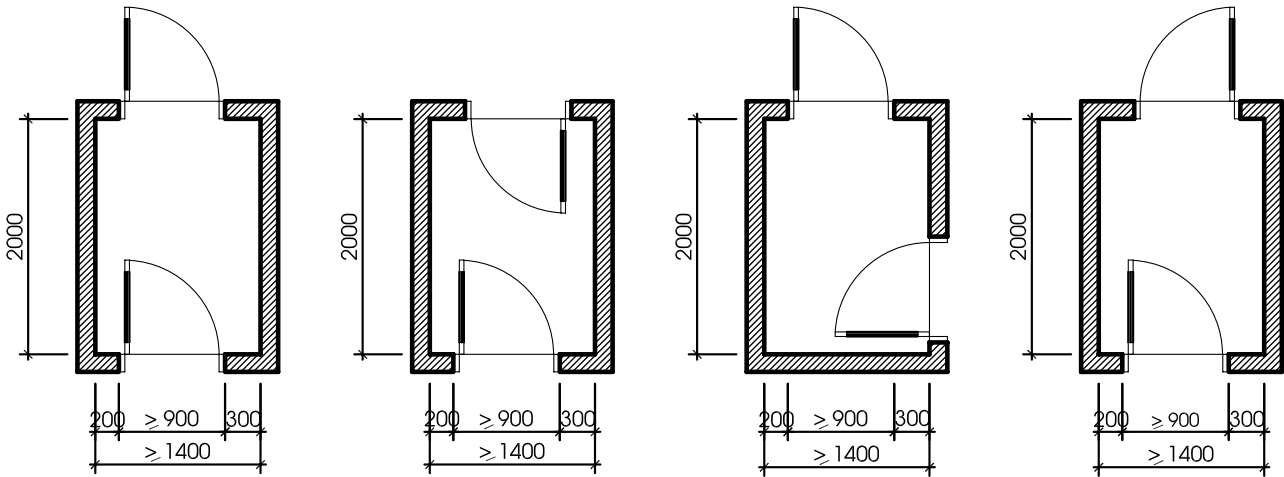
4.8.1 Cửa đi trong các công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng phải được bố trí ở vị trí đi lại thuận tiện, an toàn, đảm bảo không gây cản trở, nguy hiểm và dễ đóng mở. Nếu trong công trình có thang máy thì nên bố trí cửa ra vào gần buồng thang.

4.8.2 Bề mặt sàn ở phía trước và phía sau cửa đi phải có cùng độ cao. Nếu mặt sàn ở hai phía của cửa không cùng một độ cao thì phải thiết kế đường dốc ngay tại cửa.

4.8.3 Khoảng không gian thông thủy ở phía trước và phía sau cửa đi phải có kích thước tối thiểu 1.400mm x 1.400 mm.

4.8.4 Nếu cửa đi có hai lớp, sau mỗi lớp cửa phải có không gian thông thủy không nhỏ hơn 1.200mm.

4.8.5 Ưu tiên sử dụng cửa đi mở được từ hai phía. Khi có điều kiện, có thể dùng các loại cửa đi đóng mở tự động, cửa đẩy, cửa xoay thay cho loại cửa mở bằng tay. Đối với cửa đóng mở tự động phải đảm bảo phải có biển chỉ dẫn. Không bố trí các loại cửa quá nặng hoặc loại cửa quay có nhiều cánh. Chiều rộng thông thủy của cửa không nhỏ hơn 900mm và không bố trí khít vào góc tường. Các hình thức mở cửa xem Hình 20.



CHÚ THÍCH: Lực đóng mở cho các loại cửa không nên lớn hơn 30N(3kg.m/s²) và phải mở được một góc 90°.

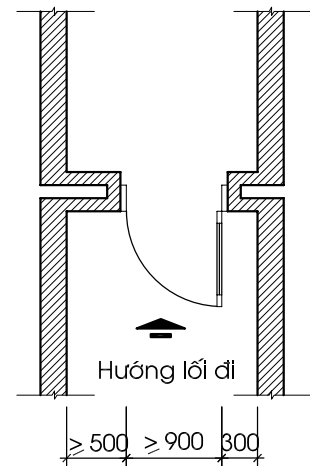
Hình 20 - Các hình thức mở cửa

4.8.6 Khi cửa đi mở ra ngược với hướng lối đi thì cần bố trí một khoảng không gian thông thủy có chiều rộng tối thiểu 500 mm về phía tay nắm cửa (xem Hình 21).

4.8.7 Không làm ngưỡng cửa hoặc gờ bên trong cửa khi khoảng không gian thông thủy nhỏ hơn 800 mm.

CHÚ THÍCH: Chỉ làm ngưỡng cửa và gờ bên trong cửa khi khoảng không gian thông thủy lớn hơn 800 mm nhưng ngưỡng cửa và gờ cửa không được lớn hơn 10 mm.

4.8.8 Đối với các loại cửa kéo, cửa trượt, cửa xếp thì khoảng không gian thông thủy đối với từng loại cửa được quy định trong Bảng 3, Bảng 4 và xem Hình 22, Hình 23.



Hình 21 - Hướng tiếp cận với cửa ra vào

Bảng 3 - Khoảng không gian thông thủy cho xe lăn đối với cửa kéo

Đơn vị tính bằng milimét (mm)

Loại cửa		Khoảng không gian thông thủy, không được nhỏ hơn, mm	
Hướng lối đi	Mặt cửa	Vuông góc với cửa	Phía dưới ổ khoá song song với cửa
Từ phía trước	Kéo	1500	500

Từ phía trước	Đẩy	1.200	-
Từ phía bản lề	Kéo	1.500	900
		1.300	1.000
Từ phía bản lề	Đẩy	1.000	1.300
Từ phía khoá	Kéo	1.200	600
Từ phía khoá	Đẩy	1.000	600

Bảng 4 - Khoảng không gian thông thuỷ cho xe lăn đối với cửa trượt và cửa xếp

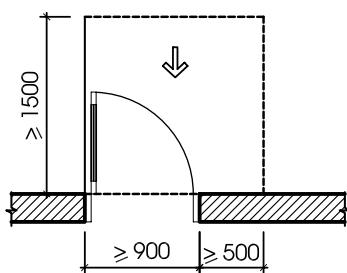
Đơn vị tính bằng milimét (mm)

Hướng lối đi	Khoảng không gian thông thuỷ, không nhỏ hơn	
	Vuông góc với cửa	Song song với cửa
Từ phía trước	1.200	-
Từ phía bên cạnh bản lề	1.000	1.300
Từ phía bên cạnh khoá	1.000	600

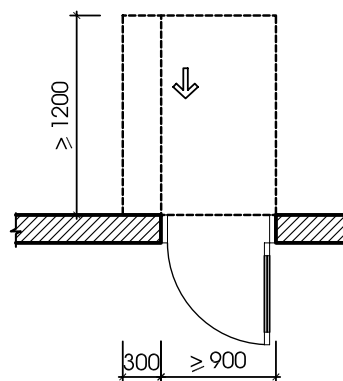
CHÚ THÍCH:

- 1) Trường hợp cửa đóng hoặc khoá thì kích thước trên lấy rộng thêm 300mm.
- 2) Đối với các lối vào không có cửa và có chiều rộng nhỏ hơn 800mm thì khoảng không gian thông thuỷ là 1.200mm.
- 3) Đối với hai cửa đối diện nhau, nếu hai cửa mở theo hai hướng khác nhau thì khoảng không gian thông thuỷ không nhỏ hơn 1.200mm cộng thêm chiều rộng của cửa.
- 4) Cửa trong cùng một dãy có thể mở cùng một hướng hoặc theo hai hướng khác nhau.

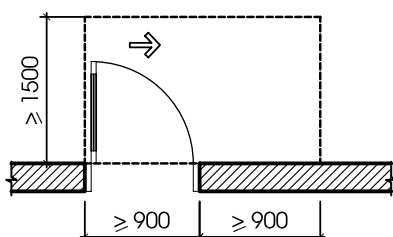
Hướng lối đi phía trước, mặt kéo



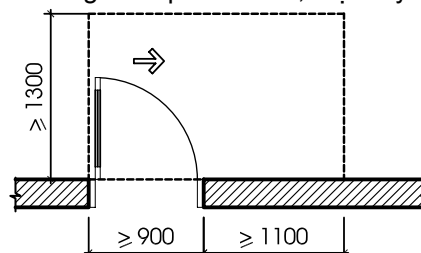
Hướng lối đi phía trước, mặt đẩy



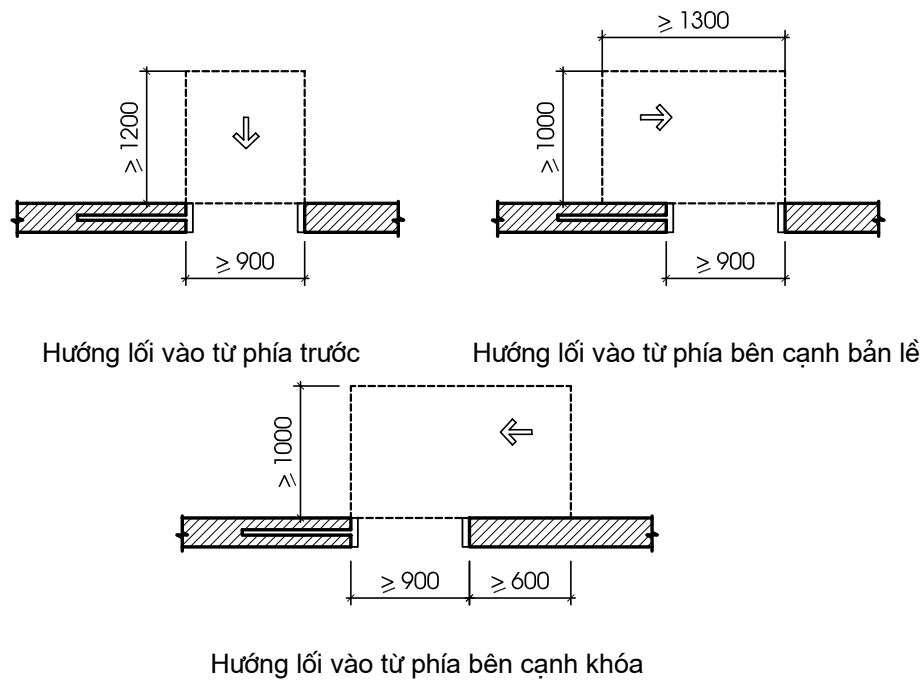
Hướng lối đi phía bản lề, mặt kéo



Hướng lối đi phía bản lề, mặt đẩy



Hình 22 - Khoảng không gian thông thủy cho cửa kéo



Hình 23 - Khoảng không gian thông thủy cho cửa trượt và cửa xếp

4.8.9 Tay nắm cửa phải dễ sử dụng liền với ổ khoá và xoay theo chiều kim đồng hồ. Các phụ kiện của cửa như tay nắm, tay kéo, ổ khoá, khoá và những chi tiết khác trên cửa phải lắp đặt ở độ cao cách mặt sàn hay mặt đất từ 800mm đến 1.100mm. Đối với loại cửa trượt các phụ kiện cửa phải được sử dụng từ cả hai phía.

4.8.10 Thời gian đóng mở cửa từ vị trí cửa mở 90° đến vị trí 12° phải đảm bảo không ít hơn 5 s. Thời gian đóng mở cửa có bản lề lò xo từ vị trí cửa mở 70° đến khi cửa dịch chuyển đến vị trí đóng phải đảm bảo không ít hơn 1,5 s.

4.8.11 Đối với cửa kính trong suốt cần phải được gắn các dấu hiệu để nhận biết theo chiều đứng của cửa để cảnh báo cho người sử dụng. Màu sắc giữa tường và cửa phải được tương phản nhau để dễ phân biệt.

4.8.12 Ô nhìn bố trí trên cửa được lắp đặt cách mặt sàn không lớn hơn 1.000 mm.

4.9 Tay vịn

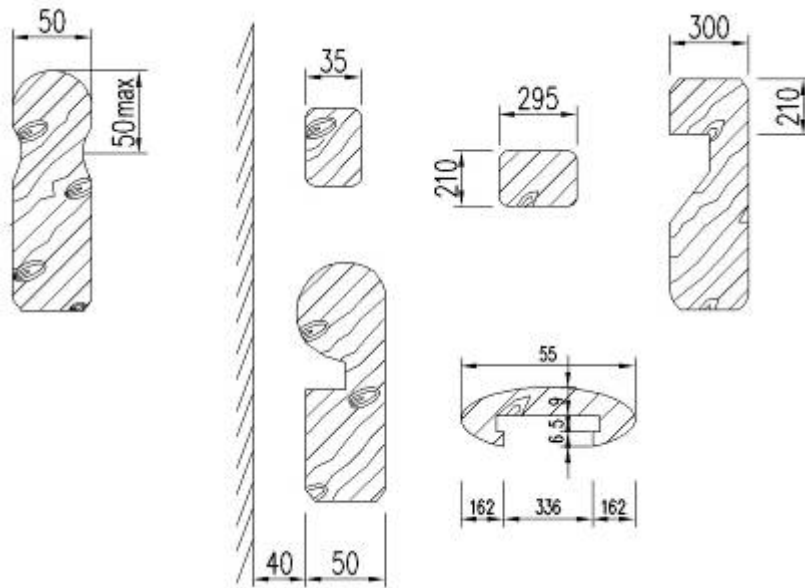
4.9.1 Tay vịn phải được bố trí liên tục ở hai bên tất cả các đường dốc, chiếu nghỉ, lối vào có bậc và hành lang. Ở điểm đầu và điểm cuối đường dốc, tay vịn phải được kéo dài thêm 300mm.

TCVN : 2009

4.9.2 Tay vịn phải dễ nắm và được liên kết chắc chắn với tường. Tay vịn tròn có đường kính từ 25mm đến 50mm và được lắp đặt ở độ cao 900mm so với mặt sàn. Khoảng cách giữa tay vịn và bức tường gắn không nhỏ hơn 40mm (xem Hình 24).

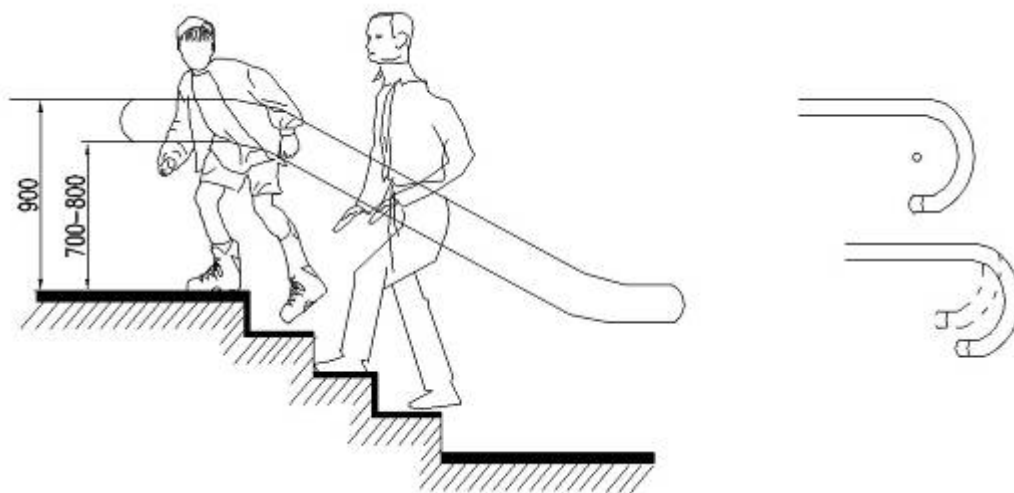
4.9.3 Tay vịn phải có màu sắc tương phản với màu của tường.

4.9.4 Tay vịn không được xoay trong các mối liên kết và được chế tạo từ các vật liệu đảm bảo chịu được một lực là 1.100N (110kg.m/s²) tại bất kỳ mọi điểm.



Hình 24 - Chi tiết thiết kế tay vịn

4.9.5 Trường hợp bố trí hai tay vịn ở cùng một bên đường dốc thì tay vịn trên lắp ở độ cao 900mm, tay vịn dưới lắp ở độ cao 700mm- 800mm tính từ mặt sàn. (xem Hình 25). Đối với nhà ở tay vịn dưới được lắp đặt ở độ cao 650 mm tính từ mặt sàn.



Hình 25 - Vị trí bố trí hai tay vịn về một bên

4.10 Sàn nhà và nền nhà

4.10.1 Mặt sàn và nền nhà phải bằng phẳng, không bị dốc nghiêng, có độ nhám, không trơn trượt, không bị biến dạng. Nếu trên mặt sàn có trải thảm thì phải được dán chắc chắn, mép ngoài của thảm phải đóng chặt xuống sàn.

4.10.2 Mặt sàn và mặt nền nhà chỉ được thay đổi độ cao theo phương thẳng đứng tối đa 6 mm, theo cạnh xiên với độ dốc không lớn hơn 1/2. Khi mặt sàn và mặt nền có thay đổi độ cao lớn hơn 15 mm phải có đường dốc. Chi tiết thiết kế đường dốc được nêu trong mục 4.2.

4.10.3 Nếu sàn có độ cao không đồng nhất cần lắp đặt lan can hoặc tấm chắn cao từ 850 mm đến 1.000 mm.

4.10.4 Chiều dày tấm chùi giày dép đặt ở cửa không lớn hơn 20 mm.

4.10.5 Kích thước lỗ của các tấm đan thoát nước mưa không được lớn hơn 20 mm x 20 mm để đầu gậy, đầu nạng của người khuyết tật không bị lọt vào.

4.11 Cửa sổ

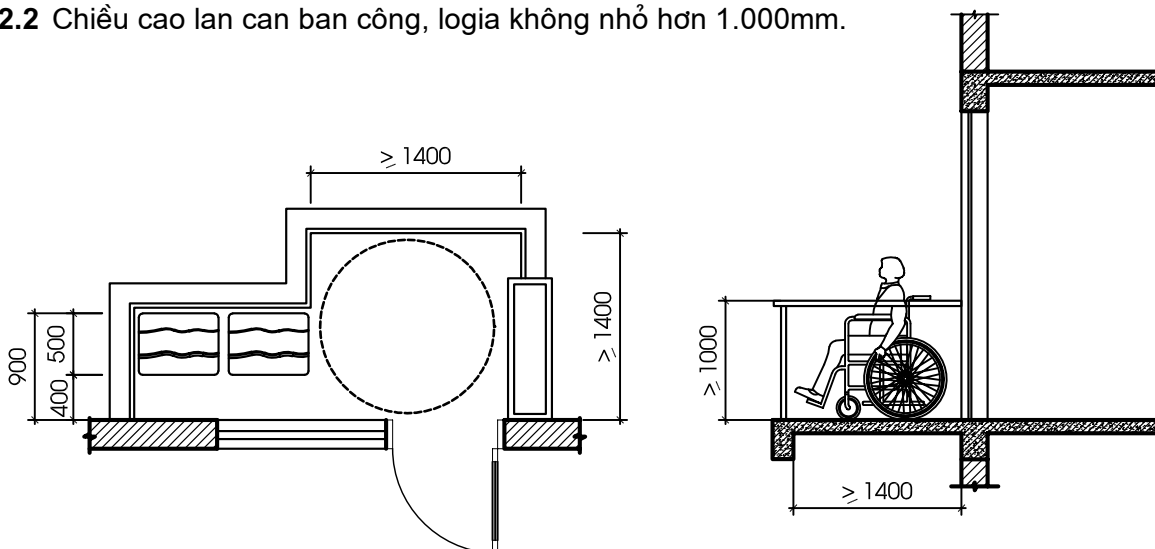
4.11.1 Cửa sổ trong các buồng phải bố trí để người ngồi trên xe lăn có thể quan sát ra bên ngoài một cách thoải mái. Góc nhìn khi ngồi trên xe lăn giới hạn từ 27° đến 30° .

4.11.2 Bậu cửa sổ đặt ở độ cao cách mặt sàn một khoảng không nhỏ hơn 750mm.

4.12 Ban công, logia

4.12.1 Ban công, logia phải có khoảng không gian không nhỏ hơn 1.400mm (xem Hình 26).

4.12.2 Chiều cao lan can ban công, logia không nhỏ hơn 1.000mm.



Hình 26 - Kích thước lôgia, bancông

4.13 Các không gian chức năng khác trong công trình

4.13.1 Yêu cầu chung

4.13.1.1 Đối với những bộ phận công trình đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng cần bố trí các biển báo, biển chỉ dẫn theo quy ước quốc tế.

4.13.1.2 Các khu vực công cộng có tính đến nhu cầu tiếp cận và sử dụng người khuyết tật trong các công trình như công sở, khách sạn, nhà nghỉ, nhà trọ, nhà ở cần được bố trí ở tầng dưới, gần lối ra vào, liên hệ trực tiếp với không gian công cộng khác trong công trình.

4.13.1.3 Hệ thống sưởi, thông gió phải đảm bảo an toàn cho người sử dụng. Hệ thống cấp nước nóng phải đảm bảo an toàn về nhiệt (tránh gây bỏng do chạm vào các bề mặt thiết bị có nhiệt độ cao). Chi tiết các thiết bị không được làm cạnh sắc, nhọn.

4.13.1.4 Các phòng chức năng như phòng khách, phòng ngủ, phòng ăn, bếp phải dành không gian thông thủy có đường kính không nhỏ hơn 1.400 mm.

4.13.1.5 Các thiết bị sử dụng hoặc điều khiển phải dễ nắm, chắc chắn, chỉ cần tác động một lực nhỏ khoảng 30N (3kg.m/s²) là có thể bấm nút, vặn hoặc xoay và được lắp đặt ở độ cao phù hợp.

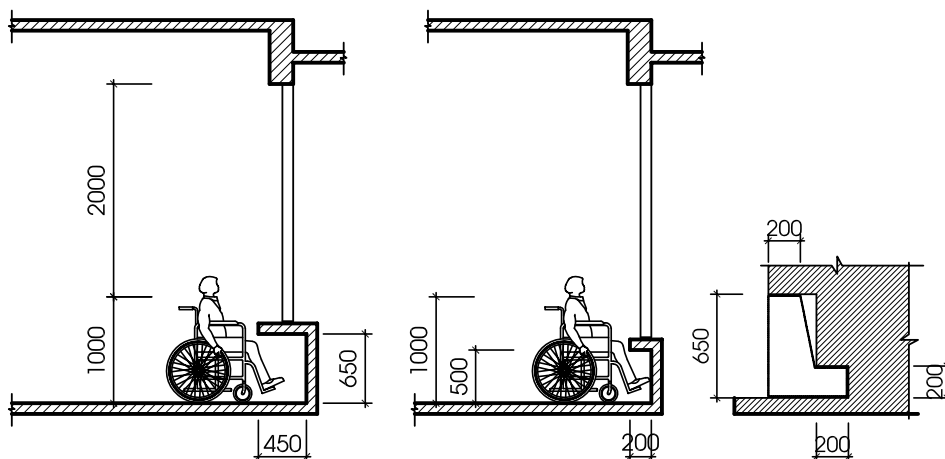
4.13.1.6 Các thiết bị, đồ dùng trong các phòng phải linh hoạt có thể thay đổi được khi cần thiết. Móc và giá treo quần áo lắp đặt cách mặt sàn từ 1.100 mm đến 1.200 mm. Đối với hệ thống tủ tường, các giá đỡ, móc treo quần áo, bàn làm việc, bàn bếp,... phải có đủ không gian để đầu gối, chân và mũi giày không chạm phải khi sử dụng các mặt phẳng làm việc. Chiều cao mặt bàn làm việc từ 700mm đến 800 mm so với mặt sàn. Các ngăn tủ, hộc bàn nên dùng dạng kéo hoặc trượt.

4.13.1.7 Khoảng không gian thông thủy phía dưới đầu gối và chỗ để chân của người khuyết tật đi xe lăn phải đảm bảo các quy định sau: (xem Hình 27)

— Khoảng cách từ mặt sàn đến trên đầu gối: 650mm.

— Khoảng cách từ mặt sàn đến dưới đầu gối: 500mm.

— Chỗ để chân: 200mm.



Khoảng cách từ mặt sàn

Khoảng cách từ mặt sàn

Chỗ để chân

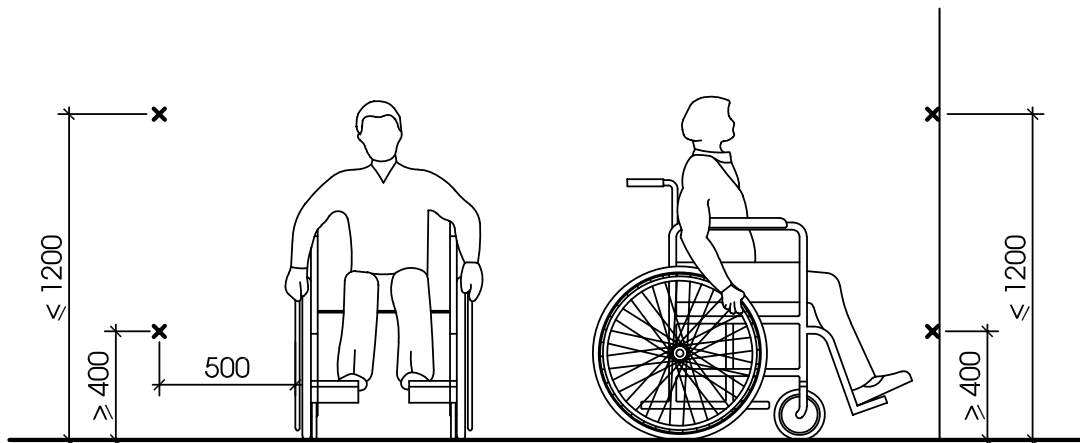
đến đầu gối

đến dưới đầu gối

Hình 27 - Khoảng trống dành cho đầu gối và chân

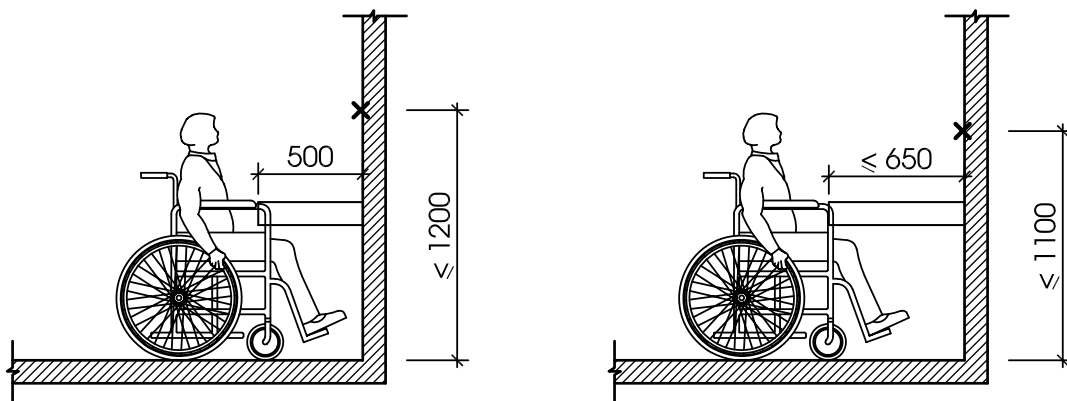
4.13.1.8 Tầm với của người khuyết tật đi xe lăn (tính từ mặt sàn hoặc mặt đất) được quy định như sau:

- Phía trước và hai bên không có vật cản: tầm với cao nhất là 1.200 mm và thấp nhất là 400mm (xem Hình 28).



Hình 28 - Tầm với cao và sang ngang của người ngồi xe lăn khi không có vật cản

- Phía trước có vật cản nhô ra 500mm thì tầm với cao nhất là 1.200mm; nếu độ nhô ra của vật cản lớn hơn 500mm và nhỏ hơn 650mm thì tầm với cao nhất là 1.100mm (xem Hình 29a).
- Hai bên có vật cản và độ nhô ra của vật cản là 250mm thì tầm với cao nhất là 1.200mm. Nếu vật cản nhô ra lớn hơn 250mm và nhỏ hơn 600mm thì tầm với cao nhất là 1.150mm. (xem Hình 29b).



a) Vật cản phía trước



b) Vật cản bên

Hình 29 - Tâm với cao và sang ngang của người ngồi xe lăn khi có vật cản

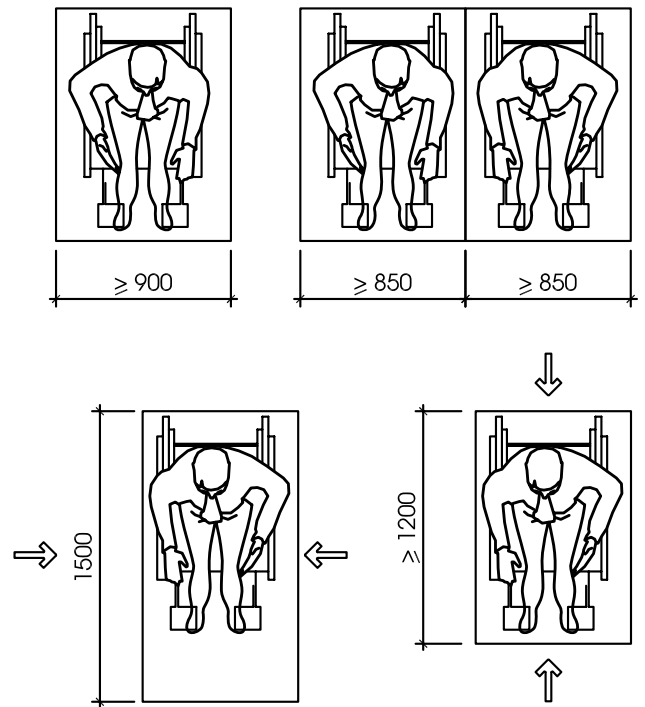
4.13.2 Chỗ ngồi

4.13.2.1 Trong các không gian công cộng trong công trình, khoảng không gian thông thủy dành cho xe lăn phải đảm bảo có chiều rộng không nhỏ hơn 900mm. Khi có nhiều xe lăn cùng đi thì chiều rộng không được nhỏ hơn 850mm.

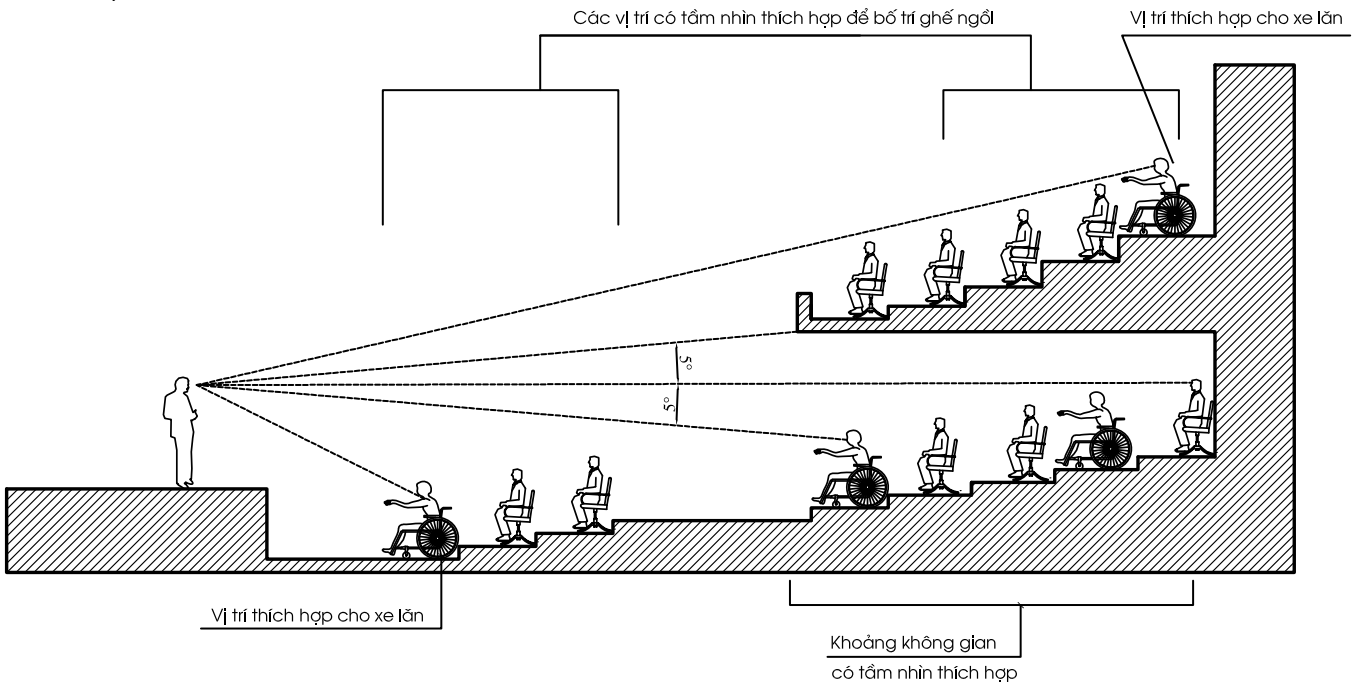
Ở những nơi xe lăn có thể đi vào từ phía trước hay phía sau thì khu vực dành cho cho xe lăn phải đảm bảo không nhỏ hơn 1.200 mm. ở những nơi xe lăn có thể đi vào từ hai bên thì cho phép là 1.500 mm. (xem Hình 30)

4.13.2.2 Trong khu vực chờ đợi phải bố trí ghế ngồi cho người khuyết tật. Các loại ghế thường dùng là ghế tựa có tay vịn hoặc ghế gấp (phù hợp với những chỗ chật hẹp). Độ cao lắp đặt từ mặt sàn đến mặt ngồi của loại ghế tựa có tay vịn từ 450 mm đến 500 mm, còn của ghế gấp từ 500 mm đến 600 mm.

4.13.2.3 Trong nhà hát, rạp chiếu bóng, nhà thi đấu thể thao, các phòng hội họp, mít tinh, giảng đường cần phải bố trí chỗ ngồi và không gian di chuyển cho người đi xe lăn. Vị trí chỗ ngồi của người khuyết tật đi xe lăn thường được bố trí gần lối đi hoặc ở gần lối ra vào và phải đảm bảo tầm nhìn. (xem Hình 31).



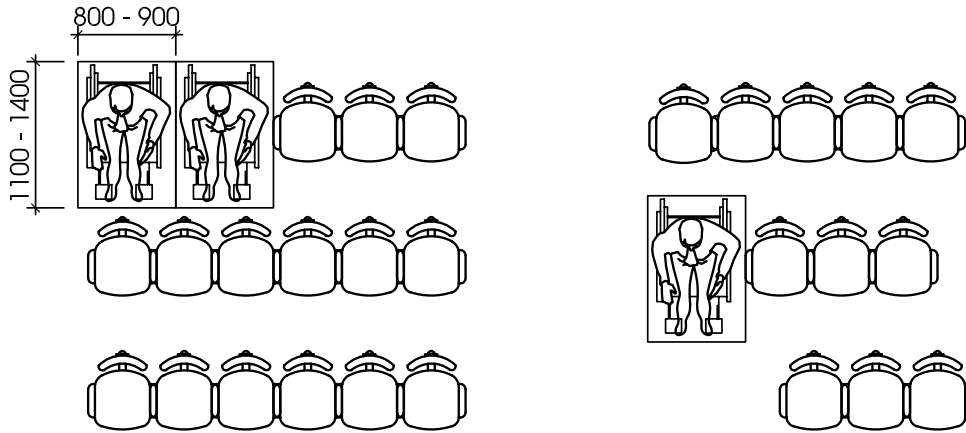
Hình 30 - Kích thước khu vực dành cho người khuyết tật sử dụng xe lăn



Hình 31 - Tầm nhìn của người đi xe lăn trong phòng khán giả, hội trường

Kích thước không gian thông thủy chỗ ngồi dành cho người đi xe lăn có chiều rộng từ 800 mm đến 900mm và có chiều dài từ 1.100 mm đến 1.400 mm. (xem Hình 32)

CHÚ THÍCH : Số lượng chỗ ngồi dành cho xe lăn ở hội trường, phòng họp, sân vận động được quy định trong QCVN : 2009/BXD-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia- xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.



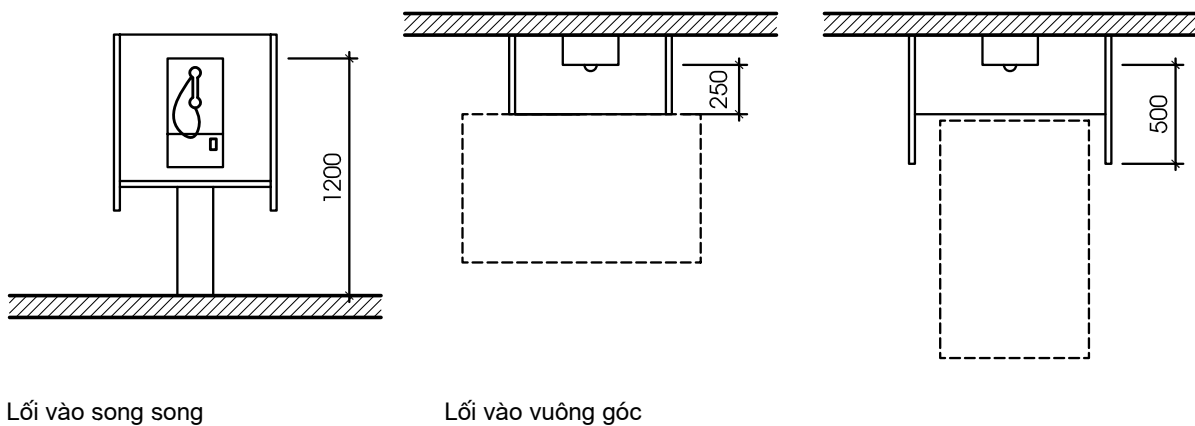
Hình 32 - Bố trí chỗ ngồi cho người đi xe lăn

4.13.2.4 Bên cạnh khu vực dành cho xe lăn cần có ít nhất một ghế đôi đặt bên cạnh để người khuyết tật có thể di chuyển sang hoặc để người đi cùng có thể sử dụng.

4.13.3 Nơi giao tiếp

4.13.3.1 Phía trước nơi giao tiếp với khách là người khuyết tật phải có một khoảng cách phía trước quầy không nhỏ hơn 1.200 mm. Chiều cao bề mặt giao tiếp từ 700 mm đến 800 mm, chiều dài không nhỏ hơn 600 mm, chiều sâu dưới bàn quầy không nhỏ hơn 400 mm.

4.13.3.2 Trong khu vực giao tiếp ít nhất phải có một điện thoại công cộng được lắp đặt ở độ cao thích hợp đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng. (xem Hình 33)



Hình 33 - Điện thoại công cộng cho người khuyết tật sử dụng

4.13.4 Phòng ngủ

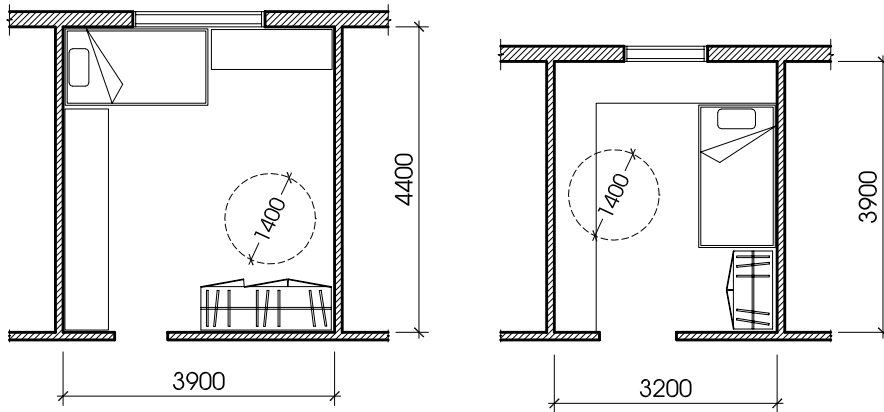
4.13.4.1 Phòng ngủ của người khuyết tật đặt gần không gian sinh hoạt chung trong nhà ở và có vị trí liên hệ thuận tiện với các phòng khác của ngôi nhà, có diện tích tối thiểu 9 m². Khi bố trí giường cho

người dùng xe lăn, phải để khoảng không gian có bán kính tối thiểu 1.400mm về một phía của giường ngủ để dịch chuyển xe lăn (xem Hình 34, Hình 35).

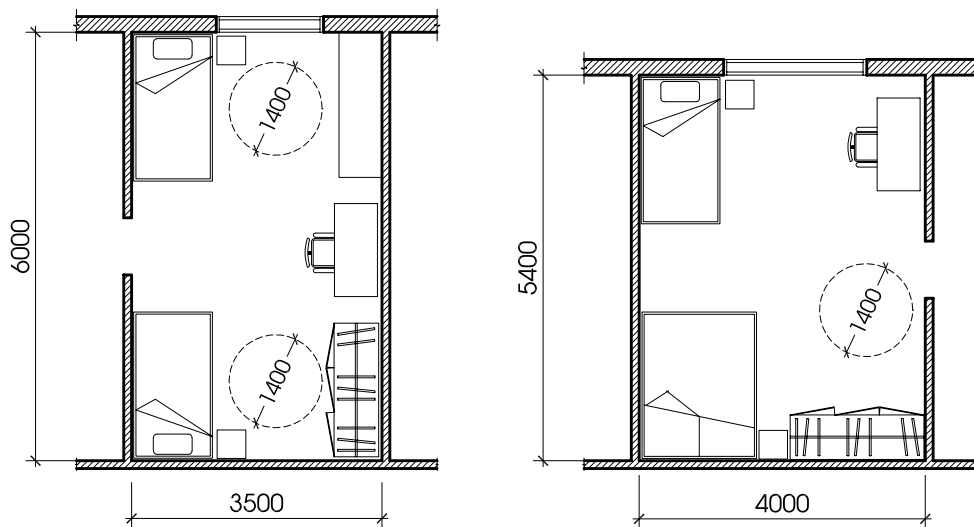
4.13.4.2 Chiều rộng phòng ngủ không nhỏ hơn 2.700mm. Chiều cao thông thủy tối thiểu của phòng ngủ là 2.700mm.

4.13.4.3 Giường ngủ có chiều cao không lớn hơn 450mm.

4.13.4.4 Các thiết bị, đồ dùng trong phòng ngủ phải được thiết kế phù hợp với người khuyết tật. Chiều cao lắp đặt công tắc và nút điều khiển phải vừa tầm với từ 400mm đến 1.200mm.



Hình 34 - Bố trí giường ngủ trong phòng ngủ đơn



Hình 35 - Bố trí giường ngủ trong phòng ngủ đôi

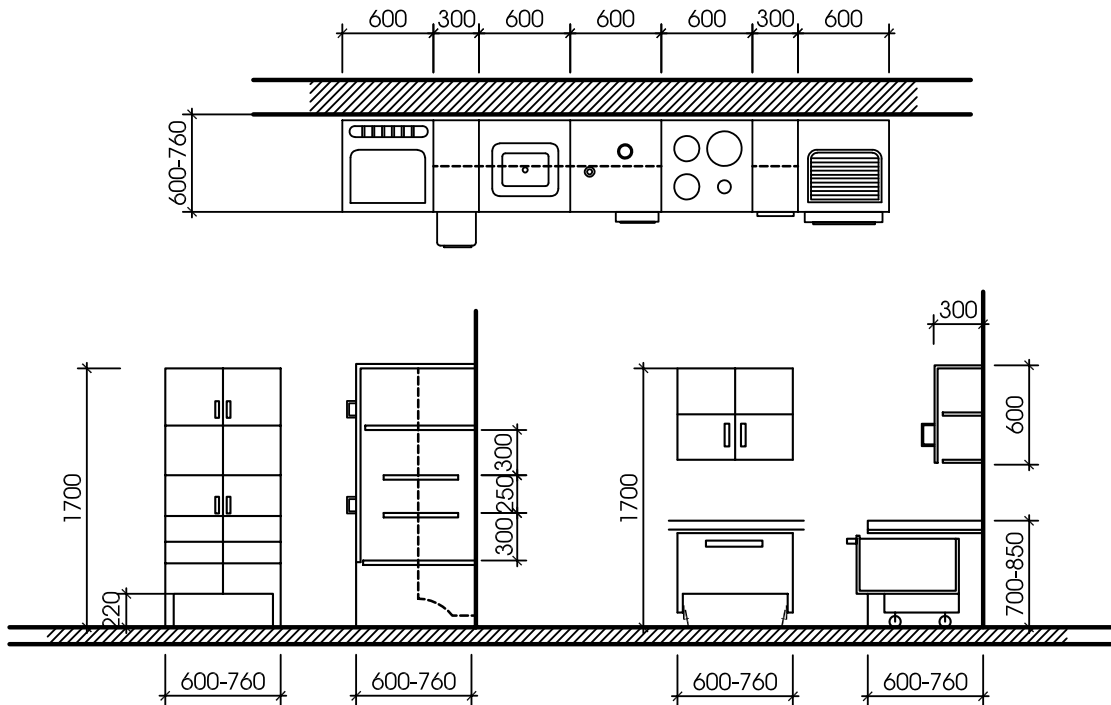
4.13.5 Bếp và phòng ăn

4.13.5.1 Bệ bếp trong nhà ở có chiều cao từ 700 mm đến 850 mm. Khoảng không dưới bệ bếp cao 220 mm. Mặt bàn bếp có chiều rộng từ 600 mm đến 760 mm. Phía dưới mặt bàn bếp không được có bề mặt sắc nhọn hoặc thô ráp.

4.13.5.2 Tầm với của các vật trong tủ bếp có độ cao từ 380 mm đến 1.220 mm (tính từ mặt sàn hoặc mặt đất). Chiều sâu tối đa của tủ bếp là 300 mm.

4.13.5.3 Khoảng cách thông thủy giữa các bệ bếp, tủ bếp, thiết bị hoặc mặt tường đối diện trong khu vực làm bếp từ 760 mm đến 1.200mm tùy vị trí lối song song hay lối vào thẳng (xem Hình 36).

CHÚ THÍCH: Khi cả 3 mặt của tường đều có các thiết bị, tủ bếp thì khoảng cách giữa các bệ tủ, thiết bị hoặc mặt tường đối diện nhau trong khu vực làm bếp tối thiểu là 1.500 mm.



Hình 36 - Kích thước bàn bếp và tủ bếp

4.13.5.4 Khoảng cách tối thiểu từ tủ tường tới bàn ăn là 1.100 mm.

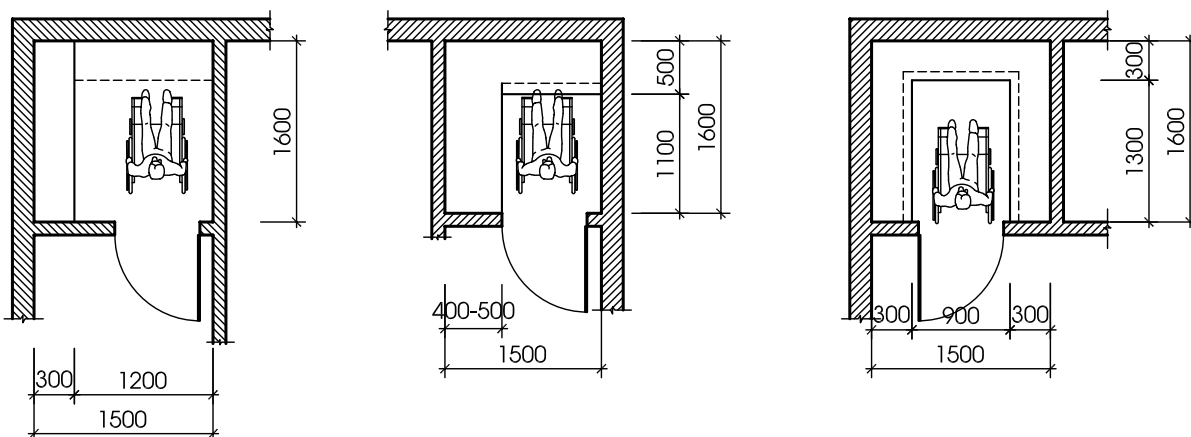
4.13.5.5 Chiều rộng của chậu rửa và phần xung quanh tối thiểu là 600mm. Độ sâu của chậu rửa tối đa 165mm, chậu rửa nhiều khoang phải có ít nhất một khoang theo quy định này. Chậu rửa phải có độ cao từ 700mm đến 850mm, trong đó các đường ống cấp và thoát nước gắn ở độ cao 600mm.

4.13.5.6 Các thiết bị xả nước và vòi nước phải sử dụng loại có cần gạt hoặc tự động.

4.13.5.7 Máy rửa bát có cửa mở ra không được ảnh hưởng đến các hoạt động khác.

4.13.6 Kho

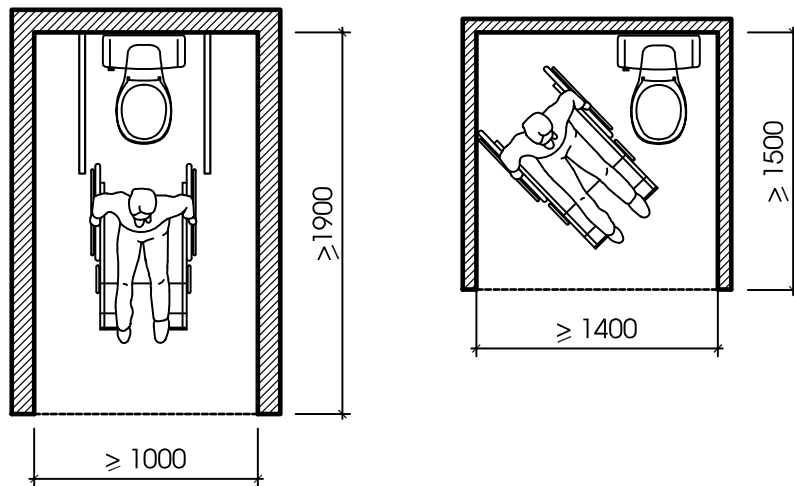
4.13.6.1 Kho được thiết kế cho các loại nhà ở . Để đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng, kho phải có kích thước tối thiểu 1.500mm x 1.600mm (xem Hình 37)



Hình 37 - Kích thước không gian kho

4.13.7 Khu vệ sinh

4.13.7.1 Đối với phòng vệ sinh có lối thẳng cho người khuyết tật đi xe lăn, kích thước thông thủy tối thiểu 1.900mm x 1.000mm đối với cửa mở ra ngoài và 2.700mm x 1.000mm đối với cửa mở vào trong. Đối với phòng vệ sinh có lối vào song song cho người khuyết tật đi xe lăn, kích thước phòng vệ sinh thông thủy tối thiểu 1.500mm x 1.400mm (xem Hình 38 và 39).



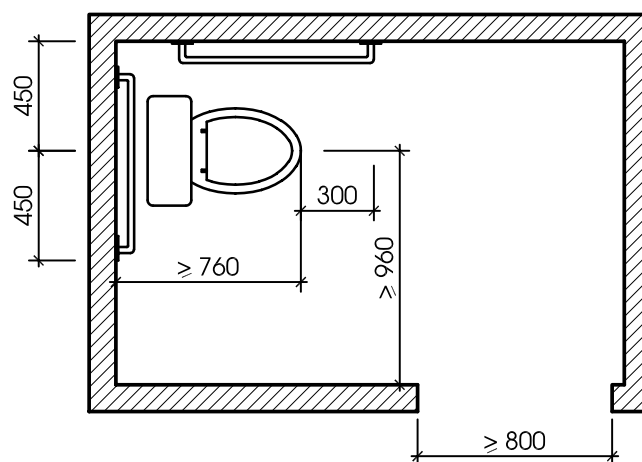
Hình 38 - Phòng vệ sinh có lối vào thẳng **Hình 39 - Phòng vệ sinh có lối vào song song**

4.13.7.2 Trên lối đi dành cho người khuyết tật dùng xe lăn vào phòng vệ sinh phải đảm bảo khoảng trống ở lối rẽ có kích thước tối thiểu 1.200mm x 1.200mm.

4.13.7.3 Cửa dùng cho khu vệ sinh nên là loại cửa mở ra ngoài hoặc cửa trượt. Chỉ cho phép cửa mở vào trong khi bên trong phòng vệ sinh có không gian đủ rộng. Chiều rộng của cửa không nhỏ hơn 800mm.

4.13.7.4 Phòng vệ sinh cho người khuyết tật phải được lắp đặt xí bệt. Có thể dùng rèm kéo hoặc các tấm ngăn để phân cách với các bộ phận khác.

4.13.7.5 Đường trục của bệ xí cách mặt tường bên gần nhất từ 400mm đến 450mm và cách mặt tường bên xa nhất tối thiểu 960mm. Khoảng cách từ mép trước của bệ xí đến mặt tường phía sau của phòng vệ sinh không nhỏ hơn 760mm. Độ cao lắp đặt bệ xí từ 400mm đến 450mm (tính từ mặt sàn đến mép trên của bệ). (xem Hình 40)

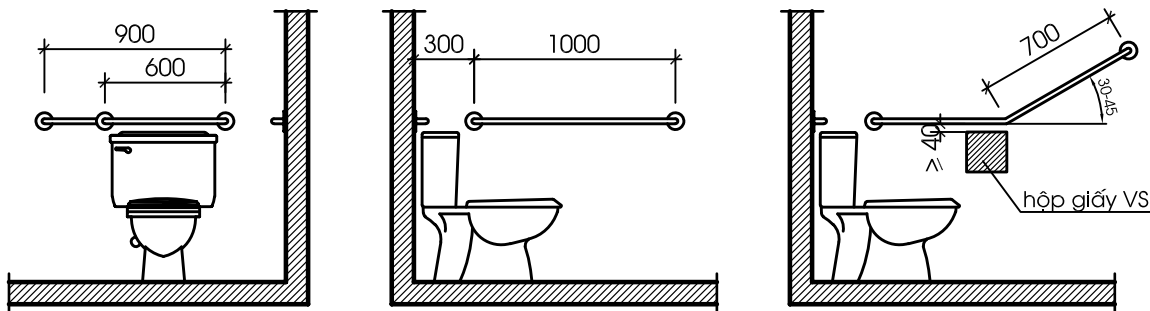


Hình 40 - Mặt bằng phòng vệ sinh dành cho người khuyết tật đi xe lăn

4.13.7.6 Trên tường xung quanh bệ xí phải lắp đặt các tay vịn an toàn (nằm ngang hay thẳng đứng). Chi tiết thiết kế tay vịn được nêu trong mục 4.9. Kích thước lắp đặt tay vịn phải đảm bảo các quy định sau: (xem Hình 41)

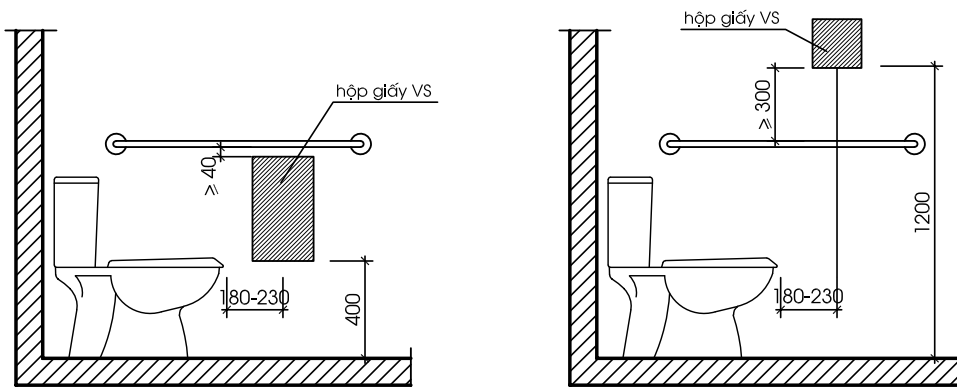
- Tay vịn nằm ngang thứ nhất có chiều dài không nhỏ hơn 1.000 mm và lắp đặt ở tường bên cách mặt tường sau tối thiểu 300 mm.
- Tay vịn nằm ngang thứ hai lắp đặt phía tường sau có chiều dài từ 600 mm đến 900 mm, nằm trên chính giữa bệ xí.
- Tay vịn thẳng đứng thứ nhất lắp đặt cách mép trước bệ xí 300 mm, cách đường trục bệ xí 250 mm.
- Tay vịn thẳng đứng thứ hai lắp đặt cách đường trục bệ xí 450 mm về phía tường cách xa bệ xí hơn.
- Độ cao lắp đặt tay vịn ngang 900 mm tính từ mặt sàn.
- Độ cao lắp đặt tay vịn thẳng đứng từ 850 đến 1.300mm, tính từ mặt sàn. Cũng có thể bố trí tay vịn thẳng đứng từ mặt sàn tới trần.

CHÚ THÍCH: Đối với các phòng vệ sinh có chiều dài từ 1.400mm đến 1.500mm và chiều rộng là 900mm thì không cần lắp đặt tay vịn thẳng đứng nếu tay vịn nằm ngang được bề xiên góc 30° đến 45° với chiều dài 700mm.



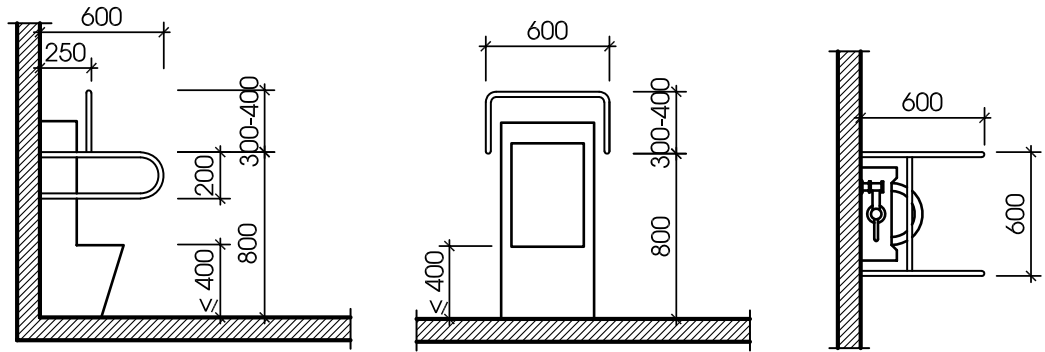
Hình 41 - Kích thước bố trí tay vịn xung quanh bệ xí

4.13.7.7 Hộp đựng giấy vệ sinh đặt cách mép trước bệ xí một khoảng từ 180mm đến 230mm và cách mặt sàn từ 400mm đến 1.200mm. Hộp đựng giấy đặt cách tay vịn một khoảng không nhỏ hơn 40mm khi đặt phía dưới tay vịn và không nhỏ hơn 300mm khi đặt phía trên tay vịn. (xem Hình 42).



Hình 42- Vị trí bố trí hộp đựng giấy vệ sinh

4.13.7.8 Độ cao lắp đặt bồn tiểu dạng ngồi vào tường cách mặt sàn tối đa 400mm (xem Hình 43).



Hình 43 - Kích thước lắp đặt bồn tiểu treo

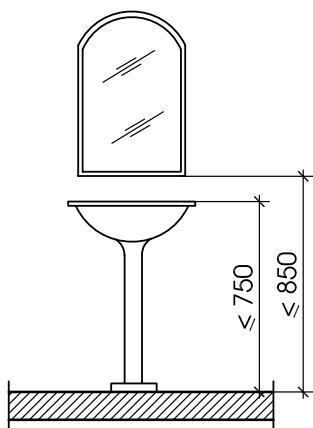
4.13.7.9 Nếu lắp đặt chậu tiểu treo hay bồn tiểu cần có tay vịn chắc chắn.

4.13.7.10 Chậu rửa tay lắp đặt ở độ cao tối đa 750 mm so với mặt sàn, có thể bố trí bên trong hoặc bên ngoài phòng vệ sinh. Móc và giá treo quần áo lắp đặt cách mặt sàn từ 1.100mm đến 1.200 mm.

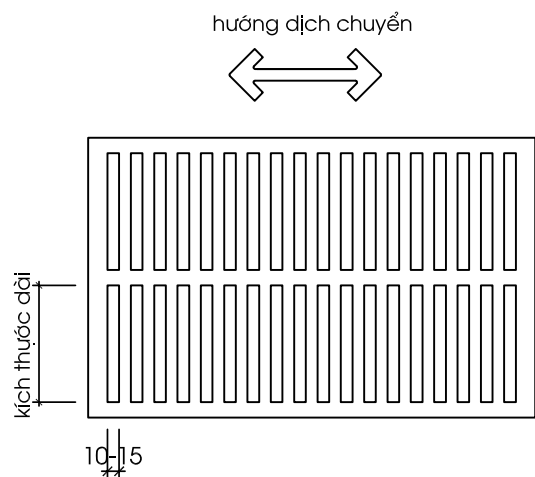
4.13.7.11 Độ cao treo gương soi trong phòng vệ sinh không được lớn hơn 850 mm tính từ mặt sàn đến mép dưới của gương (xem Hình 44).

4.13.7.12 Các thiết bị xả nước và vòi nước phải sử dụng loại có cần gạt hoặc tự động.

4.13.7.13 Trong khu vệ sinh nếu có các rãnh bố trí trên mặt sàn thì đường kính rãnh từ 10mm đến 15mm. Kích thước rãnh được kéo dài và vuông góc với hướng đi (xem Hình 45).



Hình 44 - Kích thước lắp đặt chậu rửa và gương soi trong khu vệ sinh



Hình 45 - Bố trí rãnh trên mặt sàn khu vệ sinh

4.13.8 Phòng tắm

TCVN : 2009

4.13.8.1 Phòng tắm để người khuyết tật tiếp cận sử dụng phải ở vị trí ra vào thuận lợi. Trong phòng tắm phải có diện tích để quay xe lăn. Để phân cách khu vực tắm của người khuyết tật với các bộ phận khác nên dùng rèm kéo hoặc vách ngăn di động. Trong phòng tắm phải lắp đặt các tay vịn an toàn, chắc chắn.

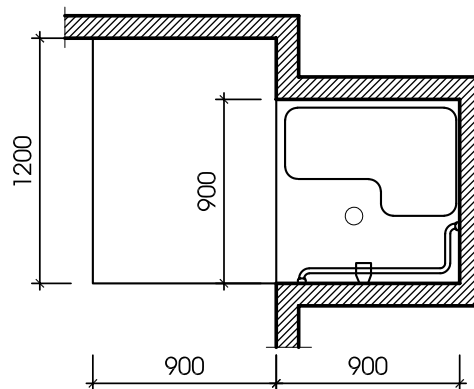
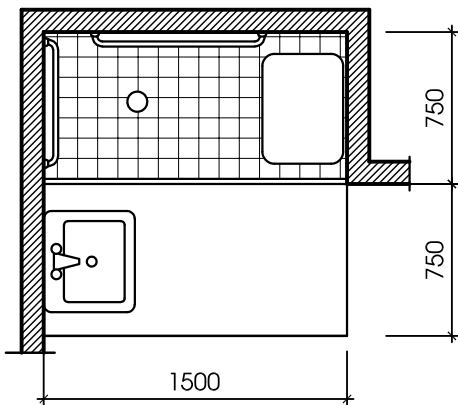
4.13.8.2 Kích thước thông thủy của phòng tắm phải đảm bảo các quy định sau:

- Phòng tắm dùng vòi hoa sen kết hợp với chậu rửa: tối thiểu 1.500 mm x 1.500mm (xem Hình 46).
- Phòng tắm dùng vòi hoa sen di động: tối thiểu 1.200 mm x 1.800 mm (xem Hình 47).
- Phòng tắm có bồn: tối thiểu 1.500 mm x chiều dài bồn (xem Hình 48)

4.13.8.3 Đối với phòng tắm dùng vòi hoa sen có ghế ngồi thì tay vịn được gắn trên ba mặt tường. Khoảng cách giữa tay vịn với bức tường gần kề không lớn hơn 150 mm. (xem Hình 49).

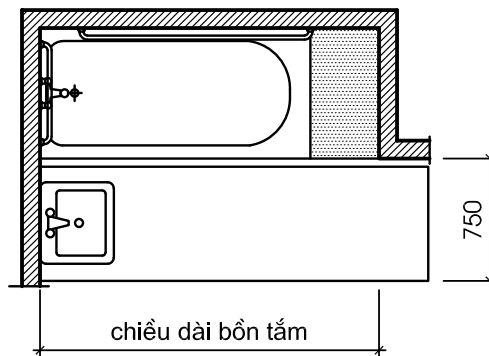
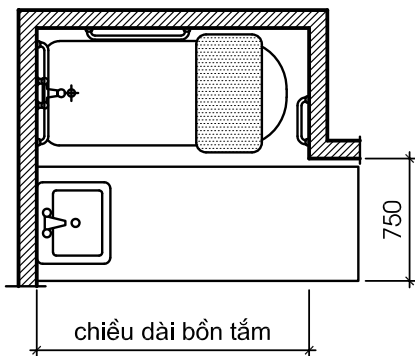
CHÚ THÍCH:

- 1) Khi lắp đặt ghế ngồi trong phòng tắm dùng vòi hoa sen thì tay vịn tại mặt tường bên không được dài hơn chiều dài của ghế và không được lắp ở phía sau ghế.
- 2) Tay vịn và bề mặt tường hoặc kệ sát với tay vịn không được có các chi tiết sắc nhọn.
- 3) Tay vịn sẽ không được xoay trong các mối liên kết và được chế tạo từ vật liệu chịu được một lực 1.100N (110kg.m/s²).

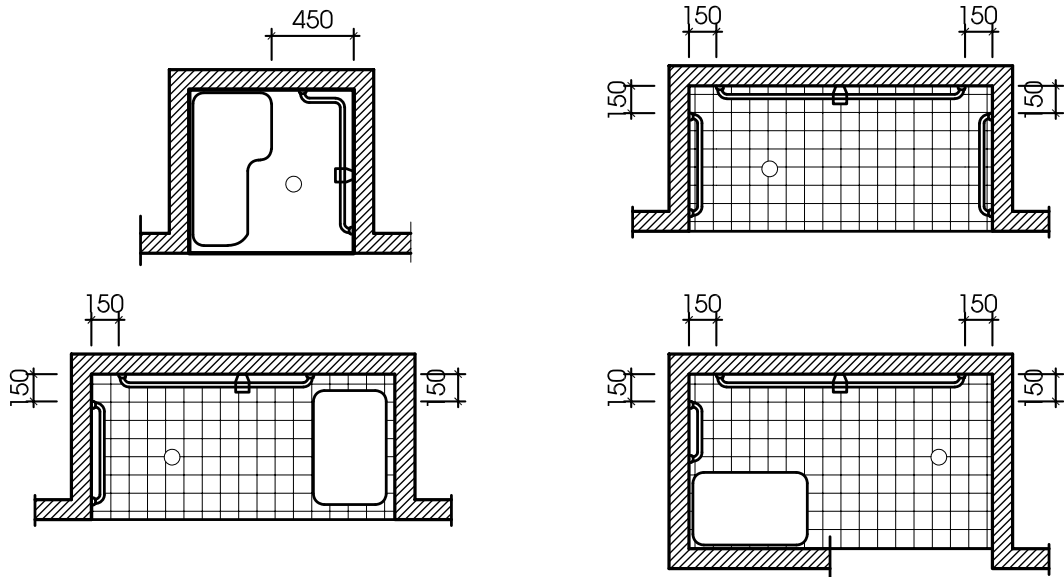


Hình 46 - Phòng tắm dùng vòi hoa sen kết hợp với chậu rửa

Hình 47 - Phòng tắm dùng vòi hoa sen di động



Hình 48 – Phòng tắm có bồn



Hình 49 - Vị trí lắp đặt các tay vịn trong phòng tắm dùng vòi hoa sen

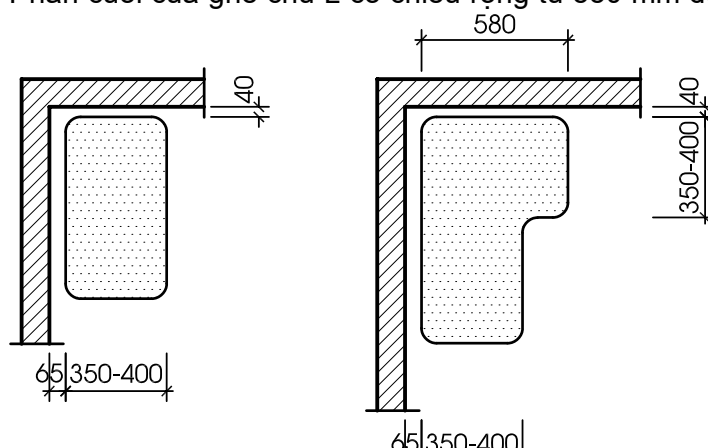
4.13.8.4 Trong phòng tắm phải bố trí vòi hoa sen di động dài 1.500 mm và có bộ hoà trộn nước nóng lạnh. Các bộ phận điều khiển được lắp ở phía trên tay vịn và cách mặt sàn tối đa 1.200 mm, cách đường trục của ghế 350 mm.

4.13.8.5 Ghế ngồi trong buồng tắm dành cho người khuyết tật có dạng hình chữ L và hình chữ nhật được gắn hoặc ghép thành khối cố định hoặc không cố định. Ghế ngồi phải được gắn an toàn và không bị trượt trong quá trình sử dụng. Mặt ghế cách mặt sàn từ 400 mm đến 500 mm.

4.13.8.6 Đối với phòng tắm dùng vòi hoa sen, ghế được lắp dưới dạng ghế gấp được cố định trên tường. Đối với phòng tắm có bồn thì ghế ngồi được bố trí ở phía đầu của bồn tắm hoặc ở trên mặt bồn.

4.13.8.7 Khi lắp đặt ghế ngồi dạng hình chữ nhật thì mép sau của ghế cách mặt tường kê sát tối đa 65mm. Đối với phòng tắm dùng vòi hoa sen di động thì các mép bên của ghế cách mặt tường kê sát tối đa 40 mm. Chiều rộng mặt ghế từ 350mm đến 400mm (xem Hình 50).

4.13.8.8 Khi lắp đặt ghế ngồi dạng hình chữ L thì mép sau của ghế cách mặt tường kê sát tối đa 65mm. Chiều rộng mặt ghế từ 350 mm đến 400 mm. Phần cuối gấp hình chữ L cách mặt tường kê sát một khoảng tối đa 40 mm. Phần cuối của ghế chữ L có chiều rộng từ 550 mm đến 580 mm (xem Hình 51).

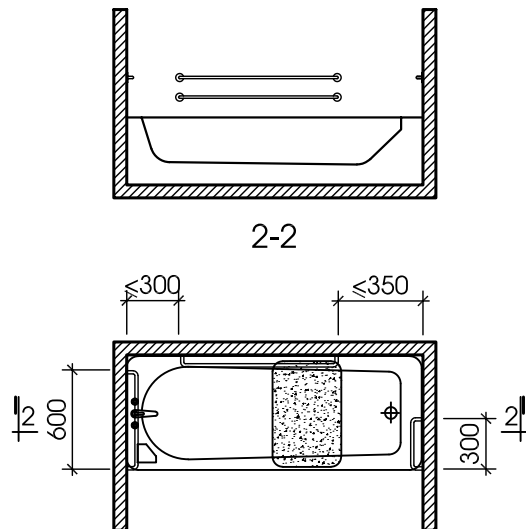
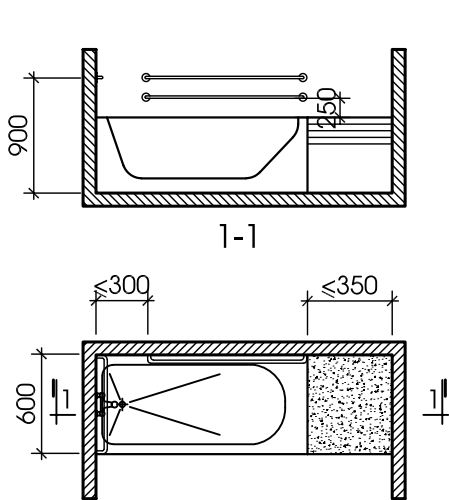


Hình 50 - Kích thước lắp đặt ghế ngồi hình chữ nhật

Hình 51 - Kích thước lắp đặt ghế ngồi hình chữ L

4.13.8.9 Ghế ngồi trong bồn tắm được bố trí ở đầu cuối của bồn tắm hoặc ở trên mặt bồn. Ghế ngồi phải được gắn an toàn và không bị trượt trong quá trình sử dụng. Trong phòng tắm có bồn cần lắp đặt các tay vịn đảm bảo các quy định sau:

- Bồn tắm có ghế cố định: các tay vịn lắp đặt trên tường dọc theo bồn. Tay vịn trên gắn cách mặt sàn 900 mm. Tay vịn dưới cách mép trên bồn tắm 250 mm. Các tay vịn này cách mặt tường phía đầu bồn tắm tối đa 350mm và cách mặt tường phía chân bồn tắm tối đa 300mm. Một tay vịn khác dài 600mm được bố trí trên mặt tường phía chân của bồn tắm tính từ mép ngoài bồn tắm (xem Hình 52).
- Bồn tắm có ghế không cố định: các tay vịn được gắn trên tường như quy định trên. Ngoài ra phía trên tường đầu bồn tắm lắp một tay vịn dài 300mm tính từ mép ngoài bồn tắm (xem Hình 44).



Hình 52 - Kích thước lắp đặt tay vịn trong phòng tắm có bồn với ghế ngồi cố định

Hình 53 - Kích thước lắp đặt tay vịn trong phòng tắm có bồn với ghế ngồi không cố định

4.13.8.10 Bồn tắm có ghế ngồi không cố định phải có khoảng trống phía trước bồn tắm tối thiểu 760mm. Ghế ngồi có thể di chuyển trong bồn tắm có chiều sâu từ 380 mm đến 400 mm, cách sàn từ 430 mm đến 480 mm. Đối với loại vòi tắm hoa sen di động, ghế ngồi mở rộng thêm 75 mm.

5 Ký hiệu quy ước quốc tế về người khuyết tật

5.1 Ký hiệu quy ước quốc tế về người khuyết tật (sau đây gọi tắt là biểu tượng quy ước) được sử dụng và thể hiện để chỉ ra vị trí các phương tiện



trợ giúp khác nhau cho người khuyết tật có trong công trình đó. Biểu tượng quy ước xem Hình 54.

CHÚ THÍCH : Ở những vị trí có sự thay đổi hướng hoặc ở những chỗ có phương tiện trợ giúp cho người khuyết tật cần thể hiện biểu tượng quy ước tại đó.

Hình 54 - Biểu tượng quy ước quốc tế về người khuyết tật

5.2 Màu của biểu tượng quy ước được quy định là màu trắng trên nền xanh nhạt.

5.3 Kích thước của biểu tượng quy ước và khoảng cách quan sát và lấy theo quy định trong Bảng 5.

Bảng 5 - Kích thước của biểu tượng quy ước quốc tế về người khuyết tật

Khoảng cách quan sát m	Kích thước mm
Tới 7.0	60 x 60
Từ 7.0 đến 18.0	110 x 110
Trên 18	200 x 200 tới 450 x 450

5.4 Biểu tượng quy ước thường được đặt tại các vị trí sau:

- ↑ Đường vào công trình, lối vào;
- ↑ Bãi để xe, điểm chờ xe;
- ↑ Tại các hành lang chính hoặc tại các nút giao thông chính trong công trình;
- ↑ Khu vệ sinh;
- ↑ Tại các vị trí khác mà người khuyết tật có thể đến được.

CHÚ THÍCH: Tại những vị trí có sự thay đổi hướng hoặc ở những chỗ có phương tiện trợ giúp cho người khuyết tật cần đặt biểu tượng quy ước tại đó.

Biểu chỉ dẫn dùng để chỉ phương hướng và cung cấp những thông tin sau: (xem Hình 46)

- ↑ Chỉ lối ra vào của công trình và lối thoát khẩn cấp;
- ↑ Chỉ đường đi bên trong và bên ngoài công trình ;
- ↑ Chỉ vị trí không gian chuyên dụng.
- ↑ Chỉ vị trí có lối vào trên đường.



**Hình 46 - Ví dụ về biển chỉ dẫn cho người
khuyết tật**

5.5 Chiều cao của các chữ viết trên biển báo, biển chỉ dẫn tùy thuộc vào khoảng cách quan sát và được quy định trong Bảng 6.

Bảng 6 - Chiều cao chữ viết trên biển báo, biển chỉ dẫn

Khoảng cách quan sát yêu cầu m	Chiều cao tối thiểu của chữ viết mm
2	6
3	12
6	20
8	25

Bảng 6 (kết thúc)

Khoảng cách quan sát yêu cầu m	Chiều cao tối thiểu của chữ viết mm
12	40
15	50
25	80
35	100
40	130
50	150

Phụ lục A

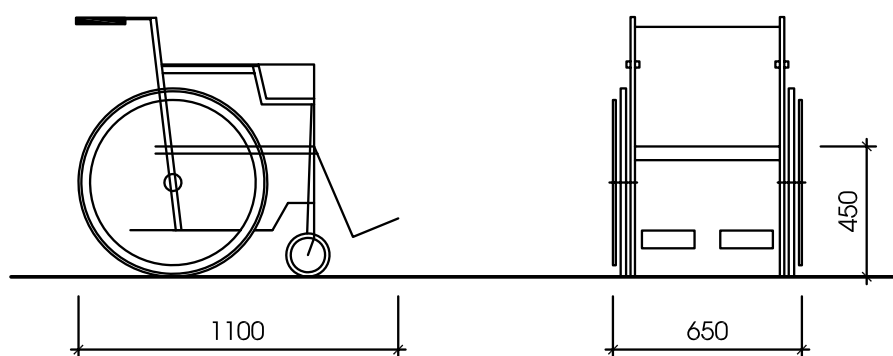
Các thông số cơ bản của người khuyết tật đi xe lăn, người chống nạng, chống gậy

A.1 Thông số cơ bản của xe lăn

Bảng A.1 - Thông số tính toán cơ bản của xe lăn

Đơn vị tính bằng milimét (mm)

Chiều rộng phủ bì	Chiều rộng khi xếp lại	Chiều rộng trong lòng xe	Độ cao từ mặt ngồi đến tay vịn	Đường kính bánh xe	Chiều cao từ mặt sàn đến tay vịn	Chiều dài xe	Chiều rộng mặt ghế	Trọng lượng kg
540	290	370	170	510	920	980	350	14
560	300	390	220	510	920	1100	430	14
590	300	420	220	510	920	1100	430	14
610	300	440	220	510	920	1100	430	14
650	300	450	220	510	920	1100	430	14

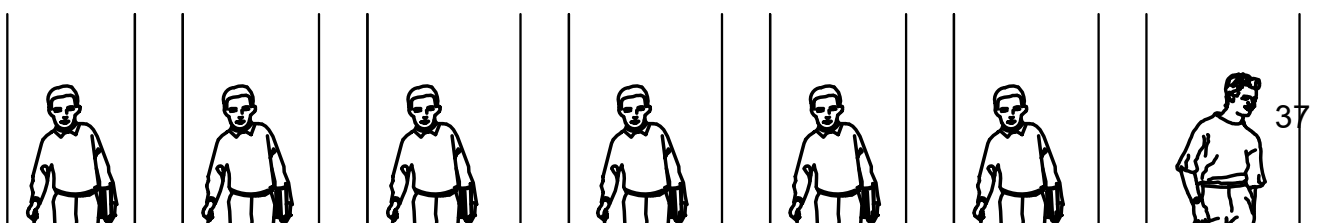


Hình A.1 - Ví dụ minh họa kích thước của một xe lăn

A.2 Đối với người dùng nạng, gậy chống

↑ Khi dùng một nạng : chiều rộng 750mm

↑ Khi dùng hai nạng : chiều rộng từ 800mm 950mm



Hình A2 - Chiều rộng nhỏ nhất đi ngang của người chống nạng và chống gậy
