
TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM

CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG- NGUYÊN TẮC CƠ BẢN ĐỂ THIẾT KẾ
Public Building. Basic rules for design
1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng để thiết kế xây dựng mới hoặc cải tạo các công trình công cộng trong các đô thị, bao gồm các công trình y tế, thể thao, văn hoá, giáo dục, trụ sở cơ quan hành chính các cấp, các công trình dịch vụ công cộng nhằm đảm bảo những yêu cầu cơ bản về sử dụng, an toàn và vệ sinh.

Chú thích:

1. Khi thiết kế các công trình công cộng như đã nêu ở trên, ngoài những qui định trong tiêu chuẩn này, cần phải tuân theo những qui định trong các tiêu chuẩn thiết kế hiện hành đối với từng loại công trình.

2. Các công trình công cộng xây dựng ở vùng nông thôn có thể tham khảo tiêu chuẩn này.

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam

TCVN 2748- 1991. Phân cấp công trình xây dựng- Nguyên tắc chung

TCVN 2622-1995. Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- Yêu cầu thiết kế

TCVN 5568-1991. Điều hợp kích thước mô đun trong xây dựng. Nguyên tắc cơ bản

TCVN 2737-1995. Tải trọng và tác động. Tiêu chuẩn thiết kế

TCXDVN 264:2002. Nhà và công trình- Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng.

TCVN 5744-1993 “ Thang máy. Yêu cầu an toàn trong lắp đặt và sử dụng

TCXD 192-1996. Cửa gỗ- Cửa đi, cửa sổ. Yêu cầu kỹ thuật

TCXD 237-1999. Cửa kim loại- Cửa đi, cửa sổ. Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 5682-1992. Thông gió điều tiết không khí, sưởi ấm. Tiêu chuẩn thiết kế

TCXD 29-1991. Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng. Tiêu chuẩn thiết kế.

TCXD 16-1986 . Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng

TCXD 46-1986 . Chống sét cho nhà và công trình xây dựng

3. Quy định chung

3.1. Phân loại các công trình công cộng xem phụ lục A trong tiêu chuẩn này.

3.2. Khi thiết kế các công trình công cộng phải căn cứ vào những điều kiện khí hậu tự nhiên, địa chất thuỷ văn, các tiện nghi phục vụ công cộng, khả năng xây lắp, cung ứng vật tư và sử dụng vật liệu địa phương.

3.3. Giải pháp bố cục các loại công trình công cộng phải phù hợp với quy hoạch và truyền thống xây dựng ở địa phương.

3.4. Căn cứ vào tiêu chuẩn diện tích, khối tích, chất lượng hoàn thiện bên trong và bên ngoài, các thiết bị kỹ thuật (vệ sinh, điện nước, thông hơi, thông gió, điều hoà không khí, sưởi ấm,...), chất lượng công trình, cấp của công trình công cộng được lấy từ cấp I đến cấp III như quy định trong TCVN 2748 - 1991 “Phân cấp công trình xây dựng- Nguyên tắc chung”. Các ngôi nhà trong một công trình công cộng nên được thiết kế ở cùng một cấp công trình.

Chú thích:

1. Các công trình công cộng có ý nghĩa quan trọng và nhà cao tầng được thiết kế ở cấp công trình cấp I.

2. Các công trình công cộng được xây dựng tại các thị xã, thị trấn, thị tứ được phép thiết kế từ cấp II trở xuống.

3. Những ngôi nhà, công trình hay bộ phận công trình có yêu cầu sử dụng ngắn hạn, cho phép xây dựng ở cấp công trình thấp hơn so với cấp của công trình chính, nhưng phải tuân theo những quy định trong tiêu chuẩn “Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế- TCVN 2622-1995”.

4. Công trình công cộng ở cấp công trình nào thì mức độ sử dụng vật liệu trang trí, mức độ tiện nghi và thiết bị vệ sinh, điện nước tương đương với cấp công trình ấy. Trường hợp có yêu cầu sử dụng đặc biệt, có thể cho phép sử dụng ở mức độ cao hơn.

3.5. Tuỳ thuộc vào điều kiện cụ thể mà các công trình công cộng có thể được xây dựng thấp tầng hay cao tầng.

Công trình thấp tầng là công trình có từ 1 đến 3 tầng.

Công trình nhiều tầng là công trình có từ 4 đến 9 tầng

Công trình cao tầng là công trình có từ 9 tầng trở lên.

3.6. Chất lượng xây dựng công trình được xác định bởi độ bền vững tính bằng niên hạn sử dụng và bậc chịu lửa của công trình.

3.7. Khi thiết kế công trình công cộng ở vùng có động đất và trên nền đất lún phải tuân theo tiêu chuẩn “Xây dựng công trình trong vùng động đất”.

3.8. Hồ sơ thiết kế các công trình công cộng phải tuân theo những quy định trong các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan.

3.9. Bước mô đun Bo, Lo của các công trình công cộng phải lấy các theo quy định trong tiêu chuẩn “Điều hợp kích thước mô đun trong xây dựng. Nguyên tắc cơ bản- TCVN 5568-1991”.

3.10. Chiều cao tầng nhà của công trình công cộng tùy thuộc vào đồ án quy hoạch được duyệt, tính chất công trình, yêu cầu kỹ thuật và điều kiện kinh tế của từng địa phương để lựa chọn cho phù hợp.

3.11. Phân định diện tích trong công trình công cộng được quy định ở phụ lục B của tiêu chuẩn này bao gồm diện tích sử dụng, diện tích làm việc, diện tích sân, diện tích kết cấu, diện tích xây dựng.

3.12. Hệ số mặt bằng K_1 : là hệ số thể hiện mức độ tiện nghi sử dụng mặt bằng công trình. Hệ số K_1 càng nhỏ thì mức độ tiện nghi càng lớn. Hệ số mặt bằng K_1 được tính theo công thức sau:

$$K_1 = \frac{\text{Diện tích làm việc}}{\text{Diện tích sử dụng}}$$

Chú thích: Hệ số mặt bằng K_1 thường lấy từ 0,4 đến 0,6.

3.13. Hệ số khối tích K_2 : là hệ số thể hiện mức độ tiện nghi sử dụng khối tích công trình. Hệ số mặt bằng K_2 được tính theo công thức sau:

$$K_2 = \frac{\text{Khối tích ngôi nhà}}{\text{Diện tích làm việc}}$$

3.14. Mật độ xây dựng: là tỷ số của diện tích xây dựng công trình trên diện tích khu đất (%):

$$\frac{\text{Diện tích xây dựng công trình} \times 100\%}{\text{Diện tích khu đất}}$$

Trong đó diện tích xây dựng công trình được tính theo hình chiếu bằng của mái công trình.

3.15. Hệ số sử dụng đất: là tỉ số của tổng diện tích sàn toàn công trình trên diện tích khu đất:

$$H_{SD} = \frac{\text{Tổng diện tích sàn toàn công trình}}{\text{Diện tích khu đất}}$$

Trong đó tổng diện tích sàn toàn công trình không bao gồm diện tích sàn của tầng hầm và mái.

4. Yêu cầu về khu đất xây dựng và tổ chức quy hoạch tổng mặt bằng

Yêu cầu đối với khu đất xây dựng

4.1. Khi lựa chọn khu đất để xây dựng công trình công cộng cần tuân theo các nguyên tắc cơ bản dưới đây:

- a) Phù hợp với dự án quy hoạch được duyệt;
- b) Đạt được hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường trong thiết kế xây dựng;
- c) Sử dụng đất đai và không gian đô thị hợp lý;
- d) Phù hợp trình độ phát triển kinh tế của từng địa phương, đáp ứng những nhu cầu hiện tại, xem xét khả năng nâng cấp và cải tạo trong tương lai;
- e) Tiết kiệm chi phí năng lượng, đảm bảo tính năng kết cấu;
- g) Phù hợp với nhu cầu của từng công trình sẽ xây dựng;
- h) An toàn phòng cháy, chống động đất, phòng và chống lũ;
- i) Nếu trên khu đất xây dựng có các công trình văn hoá nổi tiếng, các di tích lịch sử được Nhà nước và địa phương công nhận, phải thực hiện theo các văn bản quy định của Nhà nước hoặc địa phương.

Chú thích :

Trong trường hợp chưa có quy hoạch, khi xây dựng công trình ở các vùng đất trống, đất mới, cải tạo hoặc xây chen trong khu vực quốc phòng, khu vực thường xuyên có lũ, lụt... cần phải được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

4.2. Mặt bằng công trình chỉ được xây dựng sát với chỉ giới đường đỏ khi chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ và được cơ quan quản lý quy hoạch xây dựng cho phép.

Chú thích:

1. Chỉ giới đường đỏ là đường ranh giới được xác định trên bản đồ quy hoạch và thực địa để phân định ranh giới giữa phần đất để xây dựng công trình và phần đất được dành cho đường giao thông hoặc các công trình kỹ thuật hạ tầng, không gian công cộng khác.

2. Chỉ giới xây dựng là đường giới hạn cho phép xây dựng nhà, công trình trên khu đất đó.

4.3. Độ cao công trình phải thiết kế theo độ cao khống chế mà quy hoạch đô thị quy định cho từng vùng.

4.4. Cao độ nền nhà phải cao hơn mặt đường đô thị, nếu không phải có biện pháp thoát nước bề mặt.

Nếu công trình xây dựng trong khu vực có khả năng bị trượt lở, ngập nước hoặc hải triều xâm thực, phải có biện pháp bảo vệ an toàn.

Chú thích: Khi cần thiết kể để sử dụng tầng ngầm hoặc tầng nửa ngầm phải có biện pháp thoát nước và chống thấm hữu hiệu.

4.5. Phải đảm bảo khoảng cách an toàn phòng chống cháy giữa các công trình công cộng không được nhỏ hơn 6m. Đường dành cho xe chữa cháy phải có chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn 3,5m và chiều cao thông thủy không nhỏ hơn 4,25m. Cuối đường cụt phải có khoảng trống để quay xe. Kích thước chỗ quay xe không nhỏ 15m x 15m.

4.6. Nếu các công trình công cộng đặt trên các tuyến đường giao thông chính thì vị trí lối vào công trình phải phù hợp với yêu cầu dưới đây:

- a) Cách ngã tư đường giao thông chính, không nhỏ hơn 70m;
- b) Cách bến xe công cộng, không nhỏ hơn 10m;
- c) Cách lối ra của công viên, trường học, các công trình kiến trúc cho trẻ em và người tàn tật không được nhỏ hơn 20m;

4.7. Đối với những khu vực tập trung nhiều người như rạp chiếu bóng, nhà hát, trung tâm văn hoá, hội trường, triển lãm, hội chợ, ngoài việc tuân theo các tiêu chuẩn hiện hành cần phải tuân theo các nguyên tắc dưới đây:

- a) Mặt bằng ít nhất phải có một mặt trực tiếp mở ra đường phố;
- b) Tránh mở cổng chính trực tiếp ra trục đường giao thông;
- c) Trước cổng chính của công trình nên có khoảng đất trống dành cho bãi đỗ xe hoặc là nơi tập kết người. Diện tích này được xác định theo yêu cầu sử dụng và quy mô công trình;
- d) Cổng và phần hàng rào giáp hai bên cổng phải lùi sâu vào so với chỉ giới xây dựng không nhỏ hơn 4m.

4.8. Đối với những công trình được xây mới hoặc cải tạo, căn cứ vào quy mô và thể loại công trình, số người sử dụng trong công trình mà tính toán diện tích bãi đỗ xe cho phù hợp. Bãi đỗ xe có thể đặt ngay trong công trình hoặc ở ngoài công trình. Diện tích tính toán chỗ đỗ xe được lấy như sau:

- Xe mô tô, xe máy: từ $2,35\text{m}^2/\text{xe}$ đến $3,0\text{m}^2/\text{xe}$;
- Xe đạp : $0,9\text{m}^2/\text{xe}$;
- Xe ô tô: từ $15\text{m}^2/\text{xe}$ đến $18\text{m}^2/\text{xe}$.

Yêu cầu về tổng mặt bằng công trình

4.9. Thiết kế tổng mặt bằng công trình phải căn cứ vào công năng sử dụng của từng thể loại công trình, dây chuyền công nghệ để có phân khu chức năng rõ ràng đồng thời phải phù hợp với quy hoạch đô thị được duyệt, đảm bảo tính khoa học và tính thẩm mỹ.

4.10. Bố cục và khoảng cách kiến trúc phải đảm bảo các yêu cầu về phòng, chống cháy, chiếu sáng, thông gió, chống ồn, khoảng cách ly vệ sinh, đồng thời phù hợp những yêu cầu dưới đây:

a) Giải quyết tốt mối quan hệ giữa việc xây dựng trước mắt và dự kiến phát triển tương lai, giữa công trình xây dựng kiên cố với công trình xây dựng tạm thời;

b) Bố trí kiến trúc phải có lợi cho thông gió tự nhiên mát mùa hè, hạn chế gió lạnh về mùa đông. Đối với nhà cao tầng, nên tránh tạo thành vùng áp lực gió;

c) Thuận tiện cho việc thiết kế hệ thống kỹ thuật công trình bao gồm : cung cấp điện, nước, thoát nước, trang thiết bị kỹ thuật, thông tin liên lạc;

d) Khi thiết kế công trình công cộng nên thiết kế đồng bộ trang trí nội, ngoại thất , đường giao thông , sân vườn , cổng và tường rào.

4.11. Trên mặt bằng công trình phải bố trí hệ thống thoát nước mặt và nước mưa. Giải pháp thiết kế thoát nước phải xác định dựa theo yêu cầu quy hoạch đô thị của địa phương.

4.12. Các công trình phải đảm bảo mật độ cây xanh theo Điều lệ quản lý xây dựng địa phương, được lấy từ 30% đến 40% diện tích khu đất.

Loại cây và phương thức bố trí cây xanh phải căn cứ vào điều kiện khí hậu của từng địa phương, chất đất và công năng của môi trường để xác định.

Khoảng cách các dải cây xanh với công trình, đường xá và đường ống phải phù hợp với quy định hiện hành có liên quan.

4.13. Việc lắp đặt hệ thống kỹ thuật hạ tầng như đường ống cấp thoát nước, thông tin liên lạc, cấp điện... không được ảnh hưởng đến độ an toàn của công trình, đồng thời phải có biện pháp ngăn ngừa ảnh hưởng của ăn mòn, lún, chấn động, tải trọng gây hư hỏng.

Yêu cầu về các bộ phận kiến trúc của công trình

4.14. Không cho phép các bộ phận kiến trúc sau đây nhô quá chỉ giới đường đỏ:

- a) Ban công, ô văng cửa sổ của công trình;
- b) Công trình ngầm và móng công trình;
- c) Tất cả các đường ống ngầm dưới đất, trừ đường ống ngầm thông với đường ống thành phố;

4.15. Các bộ phận kiến trúc của công trình công cộng được phép nhô ra khỏi chỉ giới đường đỏ trong trường hợp chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường

đỏ và trường hợp chỉ giới xây dựng lùi vào sau chỉ giới đường đỏ, như quy định trong điều 7.4 và 7.5 Tập I - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

Chú thích:

1. Ngoài việc tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn này còn cần phải tuân theo các quy định của cơ quan quản lý quy hoạch đô thị của địa phương.

2. Đối với các công trình có yêu cầu và kiến trúc tạm thời, được cơ quan quản lý quy hoạch địa phương cho phép, có thể nhô ra quá chỉ giới đường đỏ.

Yêu cầu về chiều cao kiến trúc công trình

4.16. Chiều cao kiến trúc của các công trình trong các khu vực dưới đây được giới hạn theo những quy định trong Điều lệ quản lý xây dựng đô thị của địa phương, trừ các công trình được chọn làm điểm nhấn cho không gian kiến trúc đô thị và một số đường phố đặc biệt theo quy hoạch.

a) Đối với các công trình xây dựng ở trong khu vực đô thị, phải lấy theo chiều cao khống chế như quy định trong mặt bằng quy hoạch tổng thể đô thị được duyệt ;

b) Đối với các công trình gần trung tâm thành phố, phải khống chế độ cao nhà bằng đường tới hạn. Góc tới hạn không được lớn hơn 60^0 .

Chú thích :

1. Khống chế độ cao nhà bằng đường tới hạn xem ở hình 1.

2. Khống chế độ cao nhà còn có thể sử dụng góc tới hạn được xác định từ điểm giữa trên mặt cắt ngang đường phố với mối quan hệ giữa loại đường và cấp đô thị.

4.17. Trường hợp chưa có quy hoạch, khi tính toán độ cao thiết kế công trình phải căn cứ vào các yếu tố sau:

- a) Chiều rộng lộ giới;
- b) Chiều cao của những ngôi nhà xung quanh;
- c) Chiều rộng của bản thân ngôi nhà đó;
- d) Chức năng sử dụng, quy mô và tỷ lệ hình khối, bậc chịu lửa của công trình;
- e) Chiều cao hoạt động của thiết bị chữa cháy của lực lượng phòng cháy chữa cháy đô thị.

Chú thích : Các bộ phận không tính vào chiều cao giới hạn của công trình là gian cầu thang, buồng thang máy, bể nước và ống khói cục bộ nhô ra ngoài mặt nhà, nhưng tỉ lệ giữa phần nhô ra và diện tích công trình phải phù hợp với quy định của Điều lệ quản lý xây dựng đô thị của địa phương;

HÌNH 1. MINH HOẠ GÓC TỐI HẠN VÀ ĐƯỜNG TỐI HẠN KHI XÁC ĐỊNH ĐỘ CAO CÔNG TRÌNH

5. Nội dung công trình và giải pháp thiết kế

Chiều cao thông thuỷ trong phòng

5.1. Chiều cao thông thuỷ trong phòng là chiều cao thẳng góc tính từ mặt sàn đến mặt dưới của trần treo hoặc đến mặt dưới của sàn tầng trên. Nếu kết cấu chịu lực dưới sàn hoặc mái ảnh hưởng tới không gian sử dụng, phải tính theo chiều cao thẳng góc từ mặt sàn đến mép dưới của kết cấu chịu lực.

5.2. Tùy thuộc vào chức năng sử dụng của công trình mà quy định chiều cao phòng cho thích hợp.

Chú thích

1. Thông thường chiều cao của những tầng trên mặt đất, tính từ mặt sàn tầng dưới đến mặt sàn tầng trên lấy từ 3m đến 3,6m.

2. Đối với các công trình công cộng có các phòng lớn như hội trường, phòng khán giả, nhà thể thao, cửa hàng có diện tích trên 300m^2 , giảng đường, phòng triển lãm, bảo tàng, phòng thí nghiệm ... tùy theo yêu cầu sử dụng và kích thước trang thiết bị, chiều cao được lấy từ 3,6m trở lên.

3. Chiều cao thông thủy của các phòng phụ như tầng hầm, nhà kho, tầng xếp cục bộ, hành lang và phòng vệ sinh ... cho phép được giảm xuống nhưng không thấp hơn 2,2m.

5.3. Chiều cao các phòng ngủ trong các công trình công cộng lấy theo quy định trong tiêu chuẩn TCVN 4451-1987 “ Nhà ở -Nguyên tắc cơ bản để thiết kế”.

5.4. Đối với nhà và công trình công cộng có tầng kỹ thuật thì chiều cao của tầng kỹ thuật xác định theo thiết kế, không kể vào chiều cao của tầng nhà, nhưng phải tính vào chiều cao công trình để tính khối tích của ngôi nhà.

Cầu thang, bậc thêm, đường dốc, lan can, thang máy

5.5. Cầu thang

5.5.1. Số lượng, vị trí cầu thang và hình thức gian cầu thang phải đáp ứng yêu cầu sử dụng thuận tiện và thoát người an toàn.

5.5.2. Chiều rộng thông thủy của cầu thang ngoài việc đáp ứng quy định của quy phạm phòng cháy, còn phải dựa vào đặc trưng sử dụng của công trình. Chiều rộng của cầu thang dùng để thoát người khi có sự cố được thiết kế không nhỏ hơn 0,9m.

5.5.3. Khi đoạn cầu thang đổi hướng, chiều rộng nhỏ nhất nơi có tay vịn chiếu nghỉ không được nhỏ hơn vế thang. Nếu có yêu cầu vận chuyển những hàng hoá lớn, có thể mở rộng cho phù hợp với yêu cầu sử dụng.

5.5.4. Chiều cao của một đợt thang không được lớn hơn 1,8m và phải bố trí chiếu nghỉ. Chiều rộng chiếu nghỉ không nhỏ hơn 1,2m (xem hình 2).

5.5.5. Chiều cao thông thủy (không kể vế thang đầu tiên tại tầng trệt) của phía trên và phía dưới chiếu nghỉ cầu thang không được nhỏ hơn 2m. Chiều cao thông thủy của vế thang không được nhỏ hơn 2,2m.

Chú thích: Chiều cao thông thủy của vế thang là chiều cao thẳng đứng tính từ mặt bậc của vế thang dưới đến mặt trần nghiêng của vế thang trên.

5.5.6. Cầu thang ít nhất phải có một phía có tay vịn. Vế thang có chiều rộng cho ba dòng người thì phải bố trí tay vịn hai phía, nếu có chiều rộng cho bốn dòng người thì nên bố trí tay vịn ở giữa.

5.5.7. Chiều cao tay vịn của cầu thang trong phòng tính từ mép trước của bậc không được nhỏ hơn 0,9m. Đối với các công trình dành cho thiếu nhi, người tàn tật phải lấy theo các tiêu chuẩn thiết kế hiện hành có liên quan.

HÌNH 2. KÍCH THƯỚC CẦU THANG VÀ BẬC THANG

5.5.8. Mặt bậc nên có biện pháp xử lý chống trơn, trượt.

5.5.9. Tỷ lệ giữa chiều cao với chiều rộng của bậc thang phải phù hợp với quy định trong bảng 1.

**BẢNG 1. CHIỀU RỘNG NHỎ NHẤT VÀ CHIỀU CAO LỚN NHẤT
CỦA BẬC THANG**

Loại công trình	Chiều rộng nhỏ nhất (m)	Chiều cao lớn nhất (m)
- Trường học, trường mầm non	0,26	0,15
- Rạp chiếu bóng, nhà hát, nhà thi đấu, cửa hàng, bệnh viện	0,28	0,16
- Các công trình kiến trúc khác	0,30	0,15-0,17
Cầu thang phục vụ chuyên dùng	0,22	0,20

Chú thích:

1. Chiều rộng mặt bậc của cầu thang xoắn ốc không có cột giữa và cầu thang hình cung tại điểm cách tay vịn 0,25m, không được nhỏ hơn 0,22m.

2. Trong các công trình công cộng cần chú ý đến đối tượng sử dụng là người tàn tật. Yêu cầu thiết kế cần tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn TCXDVN 264:2002 “Nhà và công trình- Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng”

5.6. Bậc thêm

5.6.1. Chiều rộng mặt bậc của bậc thêm trong và ngoài nhà không được nhỏ hơn 0,3m. Chiều cao bậc không được lớn hơn 0,15m. Khi số bậc ở lối vào công trình lớn hơn 3 cần bố trí tay vịn hai bên.

5.6.2. Chiều cao bậc thêm của nơi tập trung nhiều người không được cao quá 1m và phải có lan can bảo vệ.

5.7. Đường dốc

5.7.1. Đối với những công trình như các trụ sở cơ quan hành chính quan trọng, thư viện, bảo tàng, cung văn hoá, nhà hát, công viên, trường học, bệnh viện, khách sạn phải thiết kế đường dốc cho người đi xe lăn. Tiêu chuẩn thiết kế đường dốc lấy theo các quy định trong tiêu chuẩn TCXDVN 264:2002 “Nhà và công trình- Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng” nhưng không được lớn hơn 1:12.

5.7.2. Đường dốc phải phẳng, không gồ ghề, không trơn, trượt và phải bố trí tay vịn ở cả hai phía đường dốc.

5.8. Lan can

5.8.1. Ở tất cả nơi có tiếp giáp với bên ngoài như ban công, hành lang ngoài, hành lang bên trong, giếng trời bên trong, mái có người lên, cầu thang ngoài nhà đều phải bố trí lan can bảo vệ, đồng thời phải phù hợp những yêu cầu dưới đây:

a) Lan can phải làm bằng vật liệu kiên cố, vững chắc, có thể chịu được tải trọng ngang, được tính toán theo cường độ và độ ổn định dưới tác động của tải trọng theo tiêu chuẩn TCVN 2737-1995 “Tải trọng và tác động. Tiêu chuẩn thiết kế”;

b) Chiều cao lan can phụ thuộc vào cao độ của mặt sàn nhà nhưng không được nhỏ hơn 0,9m tính từ độ cao mặt sàn đến phía trên tay vịn. Chiều cao lan can của nhà cao tầng được nâng lên cao hơn nhưng không được vượt quá 1,2m.

c) Trong khoảng cách 0,1m tính từ mặt nhà hoặc mặt sàn của lan can không được để hở.

d) Nơi có nhiều trẻ em hoạt động, lan can phải có cấu tạo khó trèo. Khoảng cách thông thủy giữa các thanh đứng không được lớn hơn 0,1m.

5.9. Thang máy

5.9.1. Đối với công trình cao trên 5 tầng cần thiết kế thang máy. Số lượng thang phụ thuộc vào loại thang và lượng người phục vụ. Trường hợp có yêu cầu đặc biệt phải được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

5.9.2. Không sử dụng thang máy làm lối thoát người khi có sự cố. Trong công trình có thang máy vẫn phải bố trí cầu thang bộ, như quy định trong tiêu chuẩn TCVN 2622-1995 “Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế”.

5.9.3. Mỗi một đơn nguyên công trình hay một khu phục vụ trong công trình nếu dùng thang máy làm phương tiện giao thông đứng chủ yếu thì số thang máy chở người không được ít hơn 2.

5.9.4. Thang máy phải được bố trí ở gần lối vào chính. Buồng thang máy phải đủ rộng, có bố trí tay vịn và bảng điều khiển cho người tàn tật đi xe lăn và người khiếm thị sử dụng.

5.9.5. Giếng thang máy không nên bố trí sát bên cạnh các phòng chính của công trình, nếu không phải có biện pháp cách âm, cách chấn động.

5.9.6. Kết cấu bao che của buồng thang máy phải được cách nhiệt. Trong phòng phải có thông gió, chống ẩm và chống bụi. Không được bố trí trực tiếp bể nước trên buồng thang máy và không cho các đường ống cấp nước, cấp nhiệt đi qua buồng thang máy.

5. 9.7. Việc lắp đặt thang máy và yêu cầu an toàn khi sử dụng cần tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn TCVN 5744-1993 “Thang máy. Yêu cầu an toàn trong lắp đặt và sử dụng”.

Mái

5.10. Độ dốc của mái phải xác định trên cơ sở điều kiện của vật liệu chống thấm, cấu tạo và thời tiết địa phương. Độ dốc nhỏ nhất của mái được quy định của bảng 2.

BẢNG 2. ĐỘ DỐC NHỎ NHẤT CỦA MÁI

<i>Cấu tạo mái</i>	<i>Độ dốc nhỏ nhất</i>
- Ngói xi măng, ngói đất sét không có lớp lót	1: 2

- Ngói xi măng, ngói đất sét có lớp lót	1: 2,5
- Tấm lợp xi măng amiăng	1: 3
- Tấm lợp kim loại	1: 4
- Mái bê tông cốt thép (có lớp cách nhiệt và chống xâm thực	1: 50
- Tấm thép hình	1: 7

5.11. Các lớp của mái (bao gồm phần nhô ra của mái và tầng giáp mái) đều phải dùng vật liệu không cháy.

5.12. Thoát nước mái phải ưu tiên dùng thoát nước bên ngoài nhà. Mái của nhà cao tầng, có khẩu độ lớn và diện tích tập trung nước tương đối lớn phải dùng thoát nước bên trong nhà.

5.13. Mái có bố trí lớp cách nhiệt phải tính toán nhiệt, đồng thời phải có biện pháp chống đọng sương, chống thấm nước bốc hơi và chống ẩm cho lớp cách nhiệt trong khi thi công.

5.14. Dùng mái có tầng khung cách nhiệt thì lớp không khí này phải có đủ độ cao và không làm cản trở đường thông gió.

5.15. Dùng mái tấm xi măng lưới thép hoặc kết cấu bê tông cốt thép vỏ mỏng, phải có biện pháp bảo vệ chống phong hoá, chống xâm thực; Mái chống thấm cứng phải có biện pháp chống nứt.

5.16. Phải có biện pháp gia cố cho mái ngói và mái dùng vật liệu cuộn ở những nơi có gió mạnh.

5.17. Các công trình có chiều cao trên 10m nếu không có cầu thang đi lên mái, phải bố trí lỗ người đi lên mái hoặc cầu thang leo ở bên ngoài.

Trần

5.18. Có rất nhiều loại trần được sử dụng trong các công trình công cộng. Tùy thuộc vào yêu cầu của từng công trình mà lựa chọn cho phù hợp. Đối với trần treo trát vôi phải bố trí lỗ thông gió và lỗ cho người lên kiểm tra sửa chữa.

5.19. Đối với trần của hội trường lớn và trần treo có hệ thống đường ống tương đối nhiều, phải bố trí tầng giáp mái để kiểm tra sửa chữa, đồng thời bố trí sàn đi lại nếu có yêu cầu.

Nền và sàn nhà

5.20. Mặt sàn và nền nhà của các gian phòng phải bảo đảm không trơn trượt, không có kẽ hở, không bị mài mòn, dễ lau chùi và chống được nấm, ẩm. Đối với các công trình thể thao còn phải có tính năng đàn hồi và cách âm tốt. Đối

với các bệnh viện, phòng thí nghiệm phải không bị biến dạng do thuốc sát trùng hoặc tẩy uế, chống được tác dụng của các chất hoá học...

5.21. Nền nhà xây dựng trên lớp đất nền phải có các biện pháp chống ẩm và ngăn ngừa khả năng lún không đều.

5.22. Không được dùng vật liệu hoặc các chất phụ gia có tính độc hại để làm vật liệu lát nền.

Cửa đi và cửa sổ

5.23. Các yêu cầu kỹ thuật của cửa đi và cửa sổ phải phù hợp các quy định trong tiêu chuẩn TCXD 192-1996 “ Cửa gỗ- Cửa đi, cửa sổ. Yêu cầu kỹ thuật” và TCXD 237-1999 “ Cửa kim loại- Cửa đi, cửa sổ. Yêu cầu kỹ thuật” .

5.24. Cửa sổ phải sử dụng thuận lợi, an toàn và dễ làm sạch.

Đối với nhà cao tầng nên dùng cửa sổ kéo đẩy; nếu dùng cửa sổ mở ra ngoài, phải có biện pháp gia cố chắc chắn cánh cửa sổ.

Nếu cửa sổ mở ra hành lang chung, độ cao từ mặt sàn đến mép dưới của cửa không được nhỏ hơn 2m.

5.25. Cấu tạo của cửa đi phải đóng mở thuận lợi, bền và chắc chắn.

Các cửa lớn đóng mở bằng tay, phải có bộ phận hãm. Cửa kéo, đẩy phải có biện pháp chống trượt khỏi đường ray.

Cửa lò xo hai mặt, phải bố trí tấm kính trắng ở phần trên cao để có thể nhìn thấy được .

Cạnh khu vực cửa quay, cửa tự động và cửa loại lớn phải bố trí cửa ra vào thông thường.

Cửa mở ra hành lang thoát người và gian cầu thang không được ảnh hưởng đến chiều rộng thoát người của hành lang và mặt bằng cầu thang.

Khe lún

5.26. Khe lún phải thiết kế để khi có chuyển dịch và biến dạng không làm hỏng công trình và sàn của tầng. Khoảng cách giữa các khe lún của công trình không nên lớn hơn 60m, khoảng cách khe co giãn trên mái không nên lớn hơn 15m.

5.27. Cấu tạo và vật liệu của khe lún phải dựa vào vị trí và yêu cầu để dùng các biện pháp chống thấm, chống cháy, giữ nhiệt, chống mối mọt.

Ống khói, đường thông gió, đường ống đổ rác

5.28. Cấu tạo ống khói và đường ống thông gió tự nhiên trong các công trình công cộng phải phù hợp với những quy định dưới đây:

a) Ống khói và đường ống thông gió phải làm bằng vật liệu không cháy;

b) Mặt cắt, hình dạng, kích thước và mặt trong của ống khói và đường ống thông gió phải thuận tiện cho việc thoát khói (khí) dễ dàng, tránh sinh ra hiện tượng cản trở, tắc, rò rỉ khói và thoát ngược;

c) Nếu đường ống nhánh nối với đường ống chính, thì mặt cắt thông thủy của đường ống nhánh không được nhỏ hơn $0,015\text{m}^2$. Tổng diện tích mặt cắt đường ống phải được xác định thông qua tính toán.

d) Ống thoát khói và thông gió không được sử dụng cùng một hệ thống đường ống;

e) Ống khói và đường ống thông gió phải vượt lên trên mái. Chiều cao nhô lên phải xác định trên cơ sở: loại mái, chiều cao và khoảng cách vật chắn xung quanh cửa lỗ thoát ra, nhưng không được nhỏ hơn 0,7m. Trên đỉnh phải có biện pháp để tránh thoát ngược;

g) Lỗ vào khói của đường ống khói mỗi tầng phải có nắp, lỗ gió vào của đường thông gió phải có lưới chắn.

5.29. Đường ống đổ rác phải bố trí dựa vào tường ngoài nhà, thẳng đứng, đồng thời làm bằng vật liệu không cháy, mặt trong nên nhẵn, không rò rỉ, không có vật nhô ra. Diện tích mặt cắt thông thủy không được nhỏ hơn $0,5\text{m} \times 0,5\text{m}$.

5.30. Cửa lấy rác phải đảm bảo khoảng cách li vệ sinh. Phương thức thu gom và vận chuyển rác phải phù hợp với phương thức quản lí rác của thành phố. Đối với nhà cao tầng phải phối hợp xe vận chuyển rác để ở buồng đổ rác, đồng thời nên có thiết bị rửa, chống bắn.

5.31. Đầu đường ống đổ rác phải có đường ống thoát hơi nhô lên phía trên mái không nhỏ hơn 0,7m. Diện tích mặt cắt không được nhỏ hơn $0,05\text{m}^2$, đồng thời phải có nắp và có lưới.

6. Yêu cầu chung về vệ sinh

6.1. Các công trình công cộng phải được xây dựng ở những nơi đảm bảo yêu cầu vệ sinh, môi trường xung quanh không bị ô nhiễm, không gây độc hại, không gây ồn quá mức cho phép.

6.2. Các phòng làm việc, phòng phục vụ công cộng và phòng sinh hoạt chung phải được thông gió tự nhiên. Tùy theo yêu cầu cụ thể của từng trường hợp có thể thông gió bằng phương pháp cơ giới và thiết bị điều hoà nhiệt độ. Khi tính toán thiết kế phải tuân theo tiêu chuẩn TCVN 5682-1992 “Thông gió điều tiết không khí, sưởi ấm. Tiêu chuẩn thiết kế”

6.3. Khi thiết kế hệ thống cấp thoát nước bên ngoài và bên trong nhà và công trình công cộng phải tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn cấp thoát nước hiện hành .

6.4. Những công trình công cộng có yêu cầu thiết kế hệ thống cấp nước nóng, phải áp dụng các quy định cụ thể trong tiêu chuẩn thiết kế của từng loại công trình công cộng cụ thể.

6.5. Số lượng thiết bị trong khu vệ sinh được lấy theo quy định trong các tiêu chuẩn thiết kế của từng loại công trình.

6.6. Phải giải quyết chống thấm, chống ẩm ướt, thoát mùi hôi thối và thông thoáng các khu vệ sinh trong công trình công cộng. Độ dốc rãnh và độ dốc nền trong các phòng tắm, khu vệ sinh lấy từ 1% đến 2%.

6.7. Khu vệ sinh trong các công trình công cộng phải tuân theo những quy định dưới đây:

a) Không được bố trí các phòng có yêu cầu vệ sinh và yêu cầu chống ẩm cao đặt trực tiếp trên các phòng như nhà ăn, khu vực chế biến thực phẩm, kho chứa thực phẩm, phòng phân phối điện và biến áp;

b) Số lượng các loại thiết bị vệ sinh phải phù hợp với quy định của từng loại công trình theo các tiêu chuẩn hiện hành.

c) Khu vệ sinh phải được ưu tiên chiếu sáng tự nhiên và thông gió tự nhiên trực tiếp; nếu thông gió tự nhiên không đáp ứng yêu cầu thì phải dùng thông gió cơ khí;

d) Bề mặt sàn, rãnh trên mặt sàn và bề mặt tiếp xúc của đường ống xuyên qua sàn và sàn với mặt tường phải thiết kế chống thấm, ngăn nước;

e) Nền, mặt tường khu vệ sinh phải dùng loại vật liệu không hút nước, không hút bẩn, chịu xâm thực, dễ làm vệ sinh;

f) Cao độ mặt nền phải thấp hơn cao độ của đường đi, đồng thời có độ dốc không nhỏ hơn 2‰ hướng về rãnh thoát nước hay phễu thu.

g) Trong phòng rửa tay nên bố trí bàn, gương, móc treo;

h) Trong buồng tắm phải bố trí chậu rửa mặt và móc treo quần áo. Khi số lượng phòng tắm tương đối nhiều, nên bố trí phòng thay quần áo và ngăn để quần áo chung.

6.8. Khoảng cách bố trí thiết bị vệ sinh phải phù hợp những quy định dưới đây:

a) Khoảng cách thông thủy giữa tâm vòi nước của bồn rửa mặt hoặc máng rửa tay đến mặt tường bên không được nhỏ hơn 0,55m;

b) Khoảng cách giữa các vòi nước của dãy bồn rửa mặt hoặc máng rửa tay không được nhỏ hơn 0,7m;

c) Khoảng cách thông thủy từ mép ngoài của dãy bồn rửa mặt hoặc máng rửa tay đến mặt tường đối diện không được nhỏ hơn 0,8m;

d) Khoảng cách thông thủy của mép ngoài hai dãy bồn rửa mặt hoặc máng rửa tay đối diện không được nhỏ hơn 1,8m.

7. Yêu cầu về chiếu sáng

7.1. Thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho nhà và công trình công cộng được lấy theo tiêu chuẩn TCXD 29-1991 “Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng. Tiêu chuẩn thiết kế”. Chiếu sáng tự nhiên có thể là chiếu sáng bên, chiếu sáng trên hoặc chiếu sáng hỗn hợp;

7.2. Để chỗ làm việc không bị chói lóa do ánh sáng trực tiếp hay phản chiếu khi có mặt trời chiếu sáng, có thể hạn chế chói lóa bằng cách đặt hướng nhà hợp lý hoặc xử lý bằng các giải pháp kiến trúc hay thiết bị chống chói lóa.

7.3. Khi không có hoặc thiếu ánh sáng tự nhiên trong công trình công cộng phải bố trí chiếu sáng nhân tạo để đảm bảo sự làm việc và hoạt động bình thường của người và các phương tiện vận chuyển. Tính toán thiết kế được áp dụng theo tiêu chuẩn TCXD 16-1986 “Chiếu sáng nhân tạo trong công trình dân dụng”.

***Chú thích :** Chiếu sáng nhân tạo bao gồm chiếu sáng làm việc, chiếu sáng sự cố, chiếu sáng để phân tán người, chiếu sáng bảo vệ và chiếu sáng trang trí, quảng cáo trong và ngoài nhà.*

7.4. Được phép sử dụng đèn huỳnh quang và đèn nung sáng (kể cả đèn halôgen nung sáng) trong các công trình công cộng.

7.5. Khi chiếu sáng nhân tạo được phép sử dụng 2 hệ thống chiếu sáng: chiếu sáng chung và chiếu sáng hỗn hợp.

Hệ thống chiếu sáng chung được chia ra như sau:

- Chiếu sáng chung đều
- Chiếu sáng chung khu vực

Hệ thống chiếu sáng hỗn hợp bao gồm chiếu sáng chung và chiếu sáng tại chỗ. Không nên sử dụng chỉ có chiếu sáng tại chỗ để chiếu sáng làm việc.

7.7. Thiết kế chống sét cho nhà và công trình công cộng phải tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn TCXD 46-1986 “Chống sét cho nhà và công trình xây dựng”

8. Yêu cầu về phòng cháy chữa cháy

8.1. Khi thiết kế phòng chống cháy cho các công trình công cộng phải tuân theo những quy định trong tiêu chuẩn TCVN 2622 - 1995 “Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình . Yêu cầu thiết kế” .

8.2. Trong các công trình công cộng phải đảm bảo yêu cầu thoát nạn an toàn khi có cháy.

Các lối thoát được coi là an toàn khi đảm bảo những yêu cầu sau đây :

- a) Đi từ các phòng ở tầng một trực tiếp ra ngoài hay qua tiền sảnh ra ngoài;
- b) Đi từ các phòng ở bất kỳ tầng nào (không kể tầng một) ra hành lang có lối thoát ra ngoài;
- c) Đi từ các phòng vào buồng thang có lối ra trực tiếp bên ngoài hay qua tiền sảnh ra ngoài .

Chú thích: Các phương tiện cơ giới di chuyển người (thang máy nâng, thang máy dốc) không được coi là lối thoát nạn an toàn.

8.3. Trong công trình công cộng, chiều rộng tổng cộng của cửa thoát ra ngoài hay cửa về thang hoặc cửa lối đi trên đường thoát nạn phải tính theo số người của tầng đông nhất (không kể tầng một) và được quy định như sau:

- a) Đối với nhà 1 đến 2 tầng tính 1m cho 125 người;
- b) Đối với nhà từ 3 tầng trở lên tính 1m cho 100 người;
- c) Đối với các phòng khán giả (nhà hát, rạp chiếu bóng, rạp xiếc, hội trường...) tính 0,55m cho 100 người.

Chú thích:

1. Chiều rộng nhỏ nhất của cửa đi thoát nạn là 0,8m. Chiều cao của cửa đi, lối đi trên đường thoát nạn không dưới 2m. Chiều cao lối thoát nạn ra khỏi tầng hầm hay tầng chân tường có thể hạ thấp 1,9m. Chiều cao lối vào tầng giáp mái (không sử dụng thường xuyên) có thể hạ thấp đến 1,5m.

2. Trong phòng khán giả có bậc chịu lửa III, IV và V, chiều rộng tổng cộng của cửa đi, về thang hay lối đi trên đường thoát nạn phải tính 0,8m cho 100 người.

8.4. Chiều rộng của lối đi, hành lang, cửa đi, cầu thang trên đường thoát nạn được quy định trong bảng 3.

BẢNG 3. CHIỀU RỘNG LỐI ĐI, HÀNH LANG, CỬA ĐI, CẦU THANG

<i>Loại lối đi</i>	<i>Chiều rộng (m)</i>	
	<i>Nhỏ nhất</i>	<i>Lớn nhất</i>
Lối đi	1	Theo tính toán

Hành lang	1,4	Theo tính toán
Cửa đi	0,8	2,4
Cầu thang	0,9	2,4

Chú thích:

1. Chiều rộng chiều nghỉ cầu thang không được nhỏ hơn chiều rộng cầu thang. Chiều rộng chiều nghỉ trước khi vào thang máy có cửa mở đầy ngang không được nhỏ hơn 1,6m, Chiều rộng chiều nghỉ cầu thang trong các công trình y tế, nhà hộ sinh không được nhỏ hơn 1,8m.

2. Trong khách sạn, bệnh viện, trường học, chiều rộng hành lang giữa không được nhỏ hơn 1,6m.

8.5. Khi thiết kế cầu thang xoắn ốc và bậc thang hình rẽ quạt phải tính đến yêu cầu an toàn thoát người khi có sự cố. Trường hợp đặc biệt phải có sự thuận của cơ quan phòng cháy chữa cháy.

8.6. Trong mỗi ngôi nhà, ít nhất phải có hai lối thoát nạn. Các lối thoát nạn phải bố trí phân tán trong toàn công trình.

Chú thích: Đối với công trình có nhiều đơn nguyên cho phép thiết kế mỗi đơn nguyên có một lối thoát nạn

8.7. Cửa đi trên đường thoát nạn phải mở ra phía ngoài nhà. Không cho phép làm cửa đẩy trên đường thoát nạn.

Chú thích : Cửa đi ra ban công, ra sân, cửa đi của các phòng thường xuyên không quá 15 người, cửa kho có diện tích nhỏ hơn 200m² và cửa phòng vệ sinh cho phép thiết kế mở vào trong.

8.8. Trong các công trình công cộng, khoảng cách từ cửa đi xa nhất của bất kỳ gian phòng nào (trừ phòng vệ sinh, phòng tắm, kho) đến lối thoát nạn gần nhất, phải áp dụng theo quy định trong bảng 4.

BẢNG 4. KHOẢNG CÁCH XA NHẤT ĐẾN LỐI THOÁT NẠN GẦN NHẤT

Bậc chịu lửa	Khoảng cách xa nhất cho phép (m)
---------------------	---

	<i>Từ những gian phòng bố trí giữa hai lối thoát</i>			<i>Từ những gian phòng có lối vào hành lang giữa hay hành lang bên cụt</i>
	Trường mầm non, nhà hộ sinh	Bệnh viện	Các công trình công cộng khác	
I,II	20	30	40	25
III	15	25	30	15
IV	12	20	25	12
V	10	15	20	10

Chú thích : Trong các công trình có khán giả, khoảng cách quy định trong bảng 4 phải tính từ chỗ ngồi xa nhất đến lối thoát gần nhất .

PHỤ LỤC A PHÂN LOẠI CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG

1. Công trình y tế

- 1.1. Bệnh viện đa khoa, bệnh viện chuyên khoa từ Trung ương đến địa phương
- 1.2. Phòng khám đa khoa, phòng khám chuyên khoa khu vực
- 1.3. Nhà hộ sinh.
- 1.4. Nhà điều dưỡng, nhà nghỉ, nhà dưỡng lão
- 1.5. Cơ quan phòng chống dịch bệnh
- 1.6. Trạm y tế
- 1.7. Trung tâm phục hồi chức năng

...

2. Công trình thể thao

- 2.1. Sân vận động, sân thể thao có mái che và không có mái che.
- 2.2. Nhà luyện tập và thi đấu thể thao
- 2.3. Bể bơi có mái và không có mái che

....

3. Công trình giáo dục

- 3.1. Trường mầm non
- 3.2. Trường tiểu học, trường phổ thông cơ sở, phổ thông trung học
- 3.3. Trường đại học và cao đẳng
- 3.4. Trường trung học chuyên nghiệp
- 3.5. Trường dạy nghề
- 3.6. Trường nghiệp vụ

...

4. Công trình văn hoá

- 4.1. Thư viện
- 4.2. Bảo tàng
- 4.3. Triển lãm
- 4.4. Nhà hát, rạp chiếu phim
- 4.5. Nhà văn hoá, câu lạc bộ
- 4.6. Trung tâm biên tập phát thanh, vô tuyến truyền hình
- 4.7. Trung tâm biểu diễn nghệ thuật

.....

5. Cơ quan hành chính các cấp

- 5.1. Trụ sở Uỷ ban hành chính các cấp
- 5.2. Trụ sở của các cơ quan và tổ chức quản lý Nhà nước
- 5.3. Nhà làm việc, văn phòng
- 5.4. Tòa án, Viện Kiểm soát

...

6. Công trình dịch vụ công cộng

- 6.1. Khách sạn, nhà khách
- 6.2. Ngân hàng
- 6.3. Trạm chữa cháy
- 6.4. Trung tâm dịch vụ công cộng (Giặt là, tắm, các trạm sửa chữa, may vá, cắt tóc....)

...

7. Công trình thương mại

7.1. Chợ

7.2. Cửa hàng, trung tâm thương mại, siêu thị

7.3. Cửa hàng ăn uống, giải khát

.....

8. Công trình thông tin liên lạc

8.1. Trung tâm bưu điện, điện thoại, điện tín, tổng đài

8.2. Trung tâm phát thanh và vô tuyến truyền hình.

.....

9. Công trình giao thông

9.1. Các ga xe lửa, các trạm kiểm tra đường giao thông

9.2. Bến xe ô tô

9.3. Ga hàng không dân dụng

9.4. Bến cảng vận chuyển hành khách

...

PHỤ LỤC B

PHÂN ĐỊNH ĐIỆN TÍCH TRONG CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG

B.1. Diện tích sử dụng

Diện tích sử dụng là tổng diện tích làm việc và diện tích phục vụ.

Diện tích các gian phòng, các bộ phận được tính theo kích thước thông thủy tính từ bề ngoài lớp trát nhưng không trừ bề dày của lớp vật liệu ốp chân tường và không tính diện tích các ống rác, ống khói, ống thông hơi, điện, nước... đặt trong phòng hay bộ phận đó.

B.2. Diện tích làm việc

Diện tích làm việc là tổng diện tích các phòng làm việc chính và các phòng làm việc phụ trợ.

Chú thích : Những diện tích dưới đây được tính vào diện tích làm việc:

- Diện tích hành lang kết hợp phòng học trong trường học, phòng đợi, chỗ ngồi chờ trong bệnh viện, nhà an dưỡng, nhà hát, rạp chiếu bóng, câu lạc bộ v.v. . .

- Diện tích các phòng phát thanh, khối quản lý, phòng bảng điện, tổng đài, phòng phụ của sân khấu, chủ tịch đoàn, phòng kỹ thuật máy chiếu phim...

B.3. Diện tích phục vụ

Diện tích phục vụ bao gồm các diện tích sảnh, hành lang, buồng thang, khu vệ sinh, buồng đệm và các phòng kỹ thuật.

Các phòng kỹ thuật là các phòng đặt nồi hơi, phòng đặt máy bơm, máy biến thế, thiết bị thông gió cơ khí, máy điều hoà không khí, phòng để thiết bị máy thang máy chở người, chở hàng hoá.

B.4. Diện tích kết cấu

Diện tích kết cấu là tổng diện tích của tường, vách, cột tính trên mặt bằng. Những diện tích sau đây đều tính vào diện tích kết cấu:

- a) Tường chịu lực và không chịu lực;
- b) Tường và vách ngăn;
- c) Cột;
- d) Ngưỡng cửa đi, bậc cửa sổ các loại;
- e) Các ống khói, ống rác, ống thông hơi, ống cấp điện, ống nước đặt ngầm (kể cả phần lòng ống và bề dày của từng ống)
- g) Các hốc tường, các khoảng tường trống giữa hai phòng không lắp cửa đi, có chiều rộng nhỏ hơn 1m và chiều cao nhỏ hơn 1,9m.

Chú thích :

1. Diện tích kết cấu của tường, vách, cột đều tính cả lớp trát hoặc ốp tường .

2. Các hốc tường, các khoảng tường trống giữa hai phòng không lắp cửa đi, rộng từ 1m trở lên và cao trên 1,9 m (kể từ mặt sàn) thì tính vào diện tích phòng .

B.5. Diện tích sàn

Diện tích sàn là diện tích tính theo kích thước phủ bì của tường ngoài, dầm cột có mái che, cầu thang ngoài nhà của tầng một kể cả bậc thêm, cửa đi, lô gia, sân trời v. v

Khi thiết kế công trình công cộng, tiêu chuẩn diện tích được phép tăng, giảm như sau :

- a) Theo hướng giảm: không quá 5%
- b) Theo hướng tăng : không quá 10%.

B.6 Khối tích xây dựng (của một ngôi nhà, một tầng nhà, một phòng):

Khối tích xây dựng là tích số của diện tích xây dựng ngôi nhà, diện tích sàn của tầng hoặc phòng với chiều cao của ngôi nhà, tầng nhà và phòng, kể cả tầng kỹ thuật.

TCXDVN 276: 2002

**CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG -
NGUYÊN TẮC CƠ BẢN ĐỂ THIẾT KẾ**
PUBLIC BUILDING. BASIC RULES FOR DESIGN

HÀ NỘI-2002

LỜI NÓI ĐẦU

TCXDVN 276: 2002- Công trình công cộng- Nguyên tắc cơ bản đề thiết kế do Viện nghiên cứu Kiến trúc biên soạn, Vụ Khoa học công nghệ- Bộ Xây dựng đề nghị và được Bộ Xây dựng ban hành.

**BỘ XÂY DỰNG
VIỆN NGHIÊN CỨU KIẾN TRÚC**

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

SỐ : /NCKT-TC

Hà Nội, ngày tháng năm 2002

KÍNH GỬI: VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ- BỘ XÂY DỰNG

Thực hiện kế hoạch soát xét tiêu chuẩn “ Nhà và công trình công cộng- Nguyên tắc cơ bản để thiết kế- TCVN 4319-1986”, đến nay Viện Nghiên cứu Kiến trúc đã hoàn chỉnh nội dung dự thảo tiêu chuẩn trình duyệt nói trên

Dự thảo trình duyệt để ký ban hành đã được sửa đổi và hoàn chỉnh dựa trên các ý kiến góp ý của các chuyên gia và kết luận tại Biên bản Hội đồng Khoa học kỹ thuật chuyên ngành Bộ Xây dựng ngày 25 tháng 7 năm 2001.

Dự thảo tiêu chuẩn đã được trình bày theo đúng tiêu chuẩn TCVN 1-1995. Mẫu trình bày tiêu chuẩn Việt Nam.

Viện Nghiên cứu Kiến trúc xin nộp Vụ Khoa học Công nghệ bản dự thảo tiêu chuẩn trình duyệt để Vụ trình ký ban hành.

VIỆN NGHIÊN CỨU KIẾN TRÚC