

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 4450: 2024**

Xuất bản lần 2

**CĂN HỘ Ở - TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ**

*Apartment – Design Standards*

**HÀ NỘI - 2024**



**Mục lục**

1	Phạm vi áp dụng .....	5
2	Tài liệu viện dẫn .....	5
3	Thuật ngữ và định nghĩa .....	5
4	Nguyên tắc chung .....	7
5	Yêu cầu thiết kế kiến trúc .....	7
6	Yêu cầu về phòng cháy, chống cháy .....	10
7	Yêu cầu về hệ thống kỹ thuật bên trong căn hộ ở .....	10
7.1	Cấp nước.....	10
7.2	Thoát nước .....	10
7.3	Cấp điện - chiếu sáng - chống ồn.....	10
7.4	Thông gió và điều hoà không khí .....	11
7.5	Thông tin liên lạc, viễn thông.....	11
8	Yêu cầu công tác hoàn thiện .....	11

**Lời nói đầu**

TCVN 4450:2024 thay thế TCVN 4450:1987.

TCVN 4450:2024 do Viện Kiến trúc Quốc gia biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Căn hộ ở – Tiêu chuẩn thiết kế

*Apartment – Design Standards*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng để quản lý, thiết kế, xây dựng mới, cải tạo căn hộ ở trong các loại hình nhà ở chung cư trên toàn quốc.

### 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).

TCVN 4474, Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;

TCVN 4513, Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;

TCVN 5674, Công tác hoàn thiện trong xây dựng - Thi công và nghiệm thu;

TCVN 5687, Thông gió - Điều hoà không khí - Yêu cầu thiết kế;

TCVN 7114 (ISO 8995), Ergonomi - Chiều sáng nơi làm việc;

TCVN 7447 (IEC 60364), Hệ thống lắp đặt điện hạ áp;

TCVN 7958, Bảo vệ công trình Xây dựng - Phòng chống mối cho công trình xây dựng mới;

TCVN 9206, Đặt thiết bị điện trong nhà và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

TCVN 9207, Đặt đường dẫn điện trong nhà và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này, sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

#### 3.1

##### **Căn hộ (Căn hộ chung cư)**

Căn hộ nằm trong nhà chung cư hoặc nhà chung cư hỗn hợp, phục vụ mục đích để ở cho một gia đình,

## **TCVN 4450:2024**

cá nhân hay tập thể.

### **3.2**

#### **Căn hộ duplex**

Căn hộ thông tầng có từ 02 tầng trở lên.

### **3.3**

#### **Căn hộ penthouse**

Căn hộ nằm trên tầng cao nhất của một toà nhà, cao ốc, có không gian phụ trợ ngoài trời (cảnh quan, sân vườn, bể bơi ...).

### **3.4**

#### **Căn hộ Studio**

Căn hộ có diện tích nhỏ với các không gian không có sự phân chia rõ rệt.

### **3.5**

#### **Tiền phòng/Sảnh đón của căn hộ**

Không gian đệm gần cửa ra vào bên trong căn hộ, liên hệ giữa bên trong và bên ngoài căn hộ.

### **3.6**

#### **Phòng/Không gian sinh hoạt chung**

Không gian sử dụng chung trong căn hộ.

### **3.7**

#### **Phòng ở chính**

Các phòng trong căn hộ được sử dụng một hoặc nhiều chức năng. Phòng ở chính gồm phòng ngủ, phòng sinh hoạt chung, phòng tiếp khách, phòng ăn.

### **3.8**

#### **Phòng/không gian phụ**

Các phòng/không gian trong căn hộ ở có chức năng phụ trợ, gồm: bếp, vệ sinh, kho, giặt là, ban công, lô gia.

### **3.9**

#### **Ban công**

Không gian có lan can bảo vệ, nhô ra khỏi mặt tường bao của nhà chung cư.

### **3.10**

#### **Lô gia**

Không gian có lan can bảo vệ, lùi vào so với mặt tường bao của nhà chung cư.

### **3.11**

#### **Diện tích sử dụng căn hộ**

Diện tích sàn được tính theo kích thước thông thủy của căn hộ ở: Bao gồm diện tích sàn có kể đến tường/vách ngăn các phòng bên trong căn hộ ở, diện tích ban công, logia; Không bao gồm diện tích phần sàn có cột/vách chịu lực, có hộp kỹ thuật nằm bên trong căn hộ ở và diện tích tường/vách bao tòa nhà/căn hộ, tường/vách phân chia giữa các căn hộ ở.

### **3.12**

#### **Kích thước thông thủy**

Kích thước được đo đến mép trong của lớp hoàn thiện tường/vách/đổ kính/lan can sát mặt sàn (không bao gồm các chi tiết trang trí nội thất như ốp chân tường/gờ/phào...). Đối với ban công, logia thì tính toàn bộ diện tích sàn, trường hợp có mép tường chung thì tính theo mép trong của tường chung..

### **3.13**

#### **Chiều cao thông thủy**

Chiều cao từ mặt sàn hoàn thiện đến mặt dưới của kết cấu dầm, sàn hoặc trần đã hoàn thiện hoặc hệ thống kỹ thuật của tầng.

## **4 Yêu cầu chung**

**4.1** Khi thiết kế xây dựng căn hộ ở cần đáp ứng các yêu cầu:

- Thiết kế, xây dựng theo kiểu khép kín, đa dạng, linh hoạt, phù hợp cho từng đối tượng sử dụng;
- Áp dụng các giải pháp công nghệ thi công theo hướng công nghiệp hoá; sử dụng vật liệu địa phương sẵn có nhưng phải đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng, thẩm mỹ kiến trúc và hạ giá thành xây dựng.

**4.2** Bố trí các không gian/phòng trong căn hộ ở cần đảm bảo sự liên hệ thuận tiện, linh hoạt, có khả năng thay đổi không gian, đáp ứng nhiều chức năng, tiết kiệm diện tích giao thông.

## **5 Yêu cầu thiết kế kiến trúc**

**5.1** Căn hộ ở có diện tích sử dụng không nhỏ hơn 25 m<sup>2</sup>, bao gồm các phòng/không gian chức năng cơ bản sau:

**5.1.1.** Tiền phòng: liên hệ trực tiếp với phòng khách, không gian sinh hoạt chung. Kết hợp làm chỗ để mũ áo, giày dép.

**5.1.2.** Không gian sinh hoạt chung: liên hệ trực tiếp với tiền phòng, bếp và các phòng ngủ.

**5.1.3.** Phòng ngủ: bố trí ở hướng ưu tiên của căn hộ, đảm bảo thông thoáng, được chiếu sáng tự nhiên, liên hệ trực tiếp với tiền phòng hoặc không gian sinh hoạt chung. Không đi từ phòng ngủ này qua phòng

## TCVN 4450:2024

ngủ khác.

**5.1.4.** Không gian bếp: bố trí gần hệ thống kỹ thuật, có lối vào không đi qua phòng ngủ, phòng làm việc hay các không gian riêng khác của căn hộ, đảm bảo thông thoáng và vệ sinh môi trường. Bố trí gần ban công hoặc lô gia, gần hệ thống kỹ thuật (cấp thoát nước, cấp ga,...). Trong khu vực bếp phải bố trí ống thoát khói, thoát mùi nhưng không được hướng ra các không gian khác.

**5.1.5.** Phòng ăn có thể kết hợp với bếp hoặc không gian sinh hoạt chung để tiết kiệm diện tích.

**5.1.6.** Phòng vệ sinh: số lượng tùy thuộc từng căn hộ ở, trường hợp có từ 2 phòng ngủ trở lên, nên bố trí phòng vệ sinh riêng cho phòng ngủ lớn.

**5.1.7.** Kho chứa đồ: kết hợp với các không gian tủ tường hoặc trong các hốc tường.

**5.1.8.** Ban công, lô gia: thiết kế ở vị trí phù hợp với không gian bên trong căn hộ ở, đảm bảo các yêu cầu an toàn theo quy định hiện hành [13] và đảm bảo các yêu cầu sau:

- Thiết kế ở vị trí che chắn nắng, mưa hắt và thuận tiện cho việc đặt thiết bị điều hoà, phơi quần áo sao cho đồng bộ, thống nhất toàn nhà để không ảnh hưởng đến kiến trúc mặt đứng của công trình và an toàn vệ sinh môi trường;

- Lan can ban công/lô gia ở mặt ngoài công trình có chiều cao không nhỏ hơn 1,40 m; Có cấu tạo khó trèo. Khe hở của lan can không nhỏ hơn 0,10 m.

- Bờ bao xung quanh chân ban công, lô gia có chiều cao so với mặt sàn hoàn thiện phía trong không nhỏ hơn 100 mm để tránh vật lặn từ trên cao xuống.

**5.2** Chiều cao thông thủy tối thiểu các phòng/không gian trong căn hộ ở cần đáp ứng yêu cầu sau:

- Các phòng ở chính: không nhỏ hơn 2,6m;
- Tiền phòng và các phòng phụ: không nhỏ hơn 2,3 m.

**5.3** Diện tích sử dụng tối thiểu của các phòng trong căn hộ được quy định trong Bảng 1.

**Bảng 1- Diện tích sử dụng tối thiểu các không gian/phòng trong căn hộ**

Đơn vị tính bằng mét vuông (m<sup>2</sup>)

Loại không gian chức năng	Căn hộ Studio (25 m <sup>2</sup> )	Căn hộ 1 phòng ngủ (từ 26 đến 50 m <sup>2</sup> )	Căn hộ 2 phòng ngủ (từ 51 đến 75 m <sup>2</sup> )	Căn hộ 3 phòng ngủ (từ 76 đến 100 m <sup>2</sup> )
Tiền phòng	Không gian kết hợp (*)	Không gian kết hợp (*)	Kết hợp với không gian khác (*)	Kết hợp với không gian khác (*)
Phòng khách + Không gian sinh hoạt chung			15	17



Loại không gian chức năng	Căn hộ Studio (25 m <sup>2</sup> )	Căn hộ 1 phòng ngủ (từ 26 đến 50 m <sup>2</sup> )	Căn hộ 2 phòng ngủ (từ 51 đến 75 m <sup>2</sup> )	Căn hộ 3 phòng ngủ (từ 76 đến 100 m <sup>2</sup> )
Phòng ngủ (diện tích 1 phòng)		9	9	9
Không gian bếp, ăn	-	6	6	10
Vệ sinh chung	3	3	3	3
Vệ sinh riêng (diện tích 1 phòng)	-	-	3	3
Chỗ giặt + phơi	Kết hợp với không gian khác (*)	Kết hợp với không gian khác (*)	3	3
Kho chứa đồ	Kết hợp với không gian khác (*)	Kết hợp với không gian khác (*)	Kết hợp với không gian khác (*)	3
Bancông, lô gia	2	2	2	5
<p>CHÚ THÍCH:</p> <p>1) Trường hợp căn hộ có hơn 3 phòng ngủ (&gt; 100 m<sup>2</sup>) thì diện tích sử dụng tối thiểu các phòng/không gian không nhỏ hơn tiêu chuẩn diện tích quy định cho căn hộ 3 phòng ngủ.</p> <p>2) Tùy theo từng trường hợp cụ thể có thể thiết kế những không gian (*) nêu trên cho phù hợp nhu cầu sử dụng.</p>				

#### 5.4 Căn hộ Duplex

5.4.1 Áp dụng chỉ tiêu diện tích sử dụng các không gian chức năng trong căn hộ tại bảng 1.

5.4.2 Cầu thang trong căn hộ Duplex cần đáp ứng yêu cầu sau:

- Chiều rộng thông thủy vé thang không nhỏ hơn 0,90 m;
- Chiều rộng mặt bậc không nhỏ hơn 0,25 m;
- Chiều cao bậc thang không lớn hơn 0,19 m;
- Chiều cao lan can cầu thang không được thấp hơn 0,90 m.

5.4.3 Đối với các tầng trên trong căn hộ Duplex phải bố trí có cửa ra vào kết nối với hành lang /lối thoát nạn của tòa nhà/công trình.

#### 5.5 Căn hộ Penhouse:

- Có 2 dạng Penthouse: Penhouse 1 tầng và Penhouse Duplex;

## **TCVN 4450:2024**

- Áp dụng chỉ tiêu diện tích sử dụng các không gian chức năng trong căn hộ quy định tại bảng 1.
- Căn hộ Penhouse 2 tầng có cầu thang phải đảm bảo quy định như căn hộ duplex.

**5.6** Cửa ra vào, lối đi của các phòng ở chính có chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn 0,90 m, chiều cao thông thủy không nhỏ hơn 2,00 m; Cửa ra vào các phòng phụ có chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn 0,80 m.

**5.7** Cửa sổ:

- Phải đảm bảo an toàn về độ bền cơ học, độ bền chịu áp lực gió, độ bền chịu thấm nước, độ lọt không khí và cách âm;
- Các phòng của căn hộ từ tầng 9 trở lên, cửa sổ chỉ được làm dạng cửa lật hoặc cửa trượt và phải đảm bảo theo quy định hiện hành [13];
- Mỗi phòng ở phải có cửa sổ cung cấp ánh sáng tự nhiên và thông gió.

## **6 Yêu cầu về an toàn cháy**

Thiết kế phòng chống cháy cho căn hộ ở phải tuân theo các quy định hiện hành [6].

## **7 Yêu cầu về hệ thống kỹ thuật bên trong căn hộ ở**

### **7.1 Cấp nước**

**7.1.1** Hệ thống cấp nước cần liên tục đáp ứng nhu cầu sử dụng, phù hợp với các quy định trong TCVN 4513 và đảm bảo chất lượng vệ sinh theo quy định hiện hành [5].

**7.1.2** Hệ thống cấp nước chữa cháy bên trong tuân thủ các quy định hiện hành [6].

**7.1.3** Mạng lưới đường ống cấp nước bên trong phải được đặt trong hộp kỹ thuật, hạn chế đặt chung với các đường ống thông gió và thông hơi.

### **7.2 Thoát nước**

**7.2.1** Hệ thống thoát nước cần phù hợp với các quy định trong TCVN 4474.

**7.2.2** Hệ thống thoát nước sinh hoạt nên thiết kế theo chế độ tự chảy, cần tách riêng nước phân tiêu và nước tắm rửa, sinh hoạt.

**7.2.3** Hệ thống thoát nước khu vực bếp nên bố trí bẫy mỡ nhằm loại bỏ dầu mỡ thừa ra khỏi hệ thống nước thải, tránh các hiện tượng tắc nghẽn đường ống.

### **7.3 Cấp điện - chiếu sáng - chống ồn**

**7.3.1** Hệ thống đường dây dẫn điện cần được thiết kế độc lập với các hệ thống khác và phải đảm bảo dễ dàng thay thế, sửa chữa khi cần thiết, phù hợp với các quy định trong TCVN 7447; TCVN 9206; TCVN 9207 và các quy định hiện hành [9].

**7.3.2** Hệ thống điện được bảo vệ bằng các aptomat. Ổ cắm điện và các hộp nối lắp đặt tại các phòng

trong căn hộ ở phải phù hợp với các quy định hiện hành [9] và được thiết kế đặt ở vị trí thích hợp.

**7.3.3** Chiều sáng bên trong nên triệt để tận dụng chiều sáng tự nhiên, các giải pháp chống nóng, chắn nắng, chắn gió không được ảnh hưởng đến chiều sáng tự nhiên và áp dụng các biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả.

**7.3.4** Thiết kế chiều sáng nhân tạo cần hạn chế hiện tượng chói lóa, phù hợp các quy định trong TCVN 7114 và đảm bảo sử dụng năng lượng hiệu quả theo các quy định hiện hành [7] [10].

**7.3.5** Chỉ số cách âm, thiết kế chống ồn cần phù hợp với quy định hiện hành [11].

## **7.4 Thông gió và điều hoà không khí**

**7.4.1** Thiết kế hệ thống thông gió và điều hoà không khí cần phù hợp với các quy định trong TCVN 5687 và các quy định hiện hành.

**7.4.2** Hệ thống thông gió và điều hoà không khí cần tận dụng thông gió tự nhiên và có các giải pháp công nghệ, giải pháp kiến trúc, giải pháp kết cấu hợp lý nhằm đảm bảo yêu cầu vệ sinh, tiêu chuẩn kỹ thuật, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng.

**7.4.3** Cần bố trí thông gió cục bộ cho khu vực bếp, khu vệ sinh, tắm. Không sử dụng giải pháp thông gió tự nhiên cho các phòng ở chính qua khu bếp, vệ sinh.

## **7.5 Thông tin liên lạc, viễn thông**

**7.5.1** Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông đến từng căn hộ cần thiết kế đồng bộ, đáp ứng nhu cầu sử dụng hiện tại và trong tương lai.

**7.5.2** Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông cần đảm bảo an toàn, thuận tiện cho việc khai thác sử dụng và đấu nối với hệ thống các dịch vụ của nhà cung cấp, đồng thời dễ dàng thay thế, sửa chữa.

**7.5.3** Hệ thống nên bố trí sẵn ống cáp đặt bên trong tường.

## **8 Yêu cầu công tác hoàn thiện**

**8.1** Công tác hoàn thiện cần phù hợp với các quy định trong TCVN 5674 và TCVN 7958.

**8.2** Các chi tiết kiến trúc của mặt đứng như: cửa sổ, cửa đi, lan can, ban công, logia.... cần thiết kế đảm bảo an toàn cho người sử dụng, không ảnh hưởng đến sự hoạt động của thiết bị và phương tiện bảo dưỡng ngoài nhà.

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] Luật số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013, *Luật Đất đai*;
- [2] Luật số 50/2013/QH14 ngày 18/06/2014, *Luật Xây dựng*;
- [3] Luật số 55/2014/QH13 ngày 23/06/2014, *Luật Bảo vệ Môi trường*;
- [4] Luật số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014, *Luật Nhà ở*;
- [5] QCVN 01-1:2018/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt*;
- [6] QCVN 06:2022/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - An toàn cháy cho nhà và công trình*; Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD;
- [7] QCVN 09:2017/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả*;
- [8] QCVN 10:2024/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng*;
- [9] QCVN 12:2014/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của tòa nhà và công trình*;
- [10] QCVN 22:2016/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức chiếu sáng cho phép nơi làm việc*;
- [11] QCVN 26:2010/BTNMT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn*;
- [12] QCVN 01:2019/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Quy hoạch xây dựng*;
- [13] QCXDVN 05:2008/BXD, *Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe*.
-