

## Phân cấp nhà và công trình dân dụng - Nguyên tắc chung

### *Grades for dwellings and civil works - General principles*

Tiêu chuẩn này thay thế cho 20TCN 13: 1964 “Phân cấp công trình kiến trúc dân dụng”

Tiêu chuẩn này quy định những nguyên tắc chung về phân cấp nhà và công trình dân dụng bao gồm các loại nhà ở, nhà và công trình công cộng.

**Chú thích:** Khi thiết kế nhà và công trình dân dụng, ngoài những nguyên tắc chung mà phải tuân theo những quy định về phân cấp trong tiêu chuẩn thiết kế của từng loại nhà và công trình hiện hành.

Về nguyên tắc chung phân cấp công trình xây dựng, phải theo TCVN 2748: 1991.

#### 1. Quy định chung

- 1.1. Khi xác định cấp nhà và công trình dân dụng cần xét đến các đặc điểm sau:
  - a) Tầm quan trọng về kinh tế, xã hội, quy mô và công suất phục vụ của công trình xây dựng.
  - b) Quy hoạch thành phố, điểm dân cư, khu công trình và môi trường khu vực xây dựng.
  - c) Mức độ đất vật liệu xây dựng, trang thiết bị cùng trang trí bên trong và ngoài nhà và công trình.
- 1.2. Trong một tổng thể nhà và công trình có thể quy định cấp khác nhau cho từng công trình đơn vị, tùy theo mức độ của chúng.
- 1.3. Cấp nhà và công trình dân dụng phải được xác định trong luận chứng kinh tế kỹ thuật.

#### 2. Nguyên tắc phân cấp;

- 2.1. Cấp nhà và công trình được xác định bằng các yếu tố cơ bản là chất lượng sử dụng (khai thác) và chất lượng xây dựng công trình.
- 2.2. Chất lượng sử dụng của nhà và công trình dân dụng thể hiện ở:

Tiêu chuẩn sử dụng diện tích, khối tích các bộ phận hoặc buồng phòng trong dây truyền sử dụng.

Tiêu chuẩn về trang thiết bị, tiện nghi của nhà và công trình.

Mức độ hoàn thiện và trang trí nội ngoại thất
- 2.3. Chất lượng sử dụng của nhà và công trình chia ra 4 bậc:

Bậc I: Chất lượng sử dụng cao.

Bậc II: Chất lượng sử dụng khá

Bậc III: Chất lượng sử dụng trung bình.

Bậc IV: Chất lượng sử dụng thấp
- 2.4. Chất lượng xây dựng của nhà và công trình phụ thuộc vào độ bền vững và độ chịu lửa của các bộ phận kết cấu chủ yếu của nhà và công trình.

Độ bền vững của nhà và công trình thể hiện ở:

- a) Việc sử dụng vật liệu xây dựng và các giải pháp kỹ thuật của các bộ phận kết cấu chủ yếu của nhà và công trình.
- b) Khả năng chống lại tác động cơ lí và các ảnh hưởng khác. Độ bền vững đảm bảo cho công trình có thể sử dụng một cách bình thường trong suốt niên hạn sử dụng.

2.5. Độ bền vững các kết cấu chịu lửa của nhà và công trình chia ra 4 bậc:

Bậc I: Niên hạn sử dụng trên 100 năm

Bậc II: Niên hạn sử dụng trên 50 năm

Bậc III: Niên hạn sử dụng trên 20 năm

Bậc IV: Niên hạn sử dụng dưới 20 năm

2.6. Căn cứ vào tính chịu lửa, nhà và công trình dân dụng chia thành 5 bậc chịu lửa: I, II, III IV, và V.

Bậc chịu lửa cần thiết của ngôi nhà, áp dụng theo TCVN: 2622: 1978 “Phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình”.

Mức độ cháy và giới hạn chịu lửa tối thiểu của các cấu kiện xây dựng chủ yếu, được xác định tùy thuộc vào bậc chịu lửa.

### 3. Phân cấp

3.1. Nhà và công trình dân dụng phân làm 4 cấp theo bảng 1

**Bảng 1**

Cấp nhà và công trình	Chất lượng sử dụng	Chất lượng xây dựng công trình	
		Độ bền vững	Độ chịu lửa
Cấp I	Bậc I: Chất lượng sử dụng cao	Bậc I: Niên hạn sử dụng trên 100 năm	Bậc I hoặc bậc II
Cấp II	Bậc II: Chất lượng sử dụng khá	Bậc II: Niên hạn sử dụng trên 50 năm	Bậc III
Cấp III	Bậc III: Chất lượng sử dụng trung bình	Bậc III: Niên hạn sử dụng trên 20 năm	Bậc IV
Cấp IV	Bậc IV: Chất lượng sử dụng thấp	Bậc IV: Niên hạn sử dụng dưới 20 năm	Bậc V

## Phụ lục

### 1. Thuật ngữ

- 1.1. Ngôi nhà - sản phẩm của hoạt động xây dựng mà không gian bên trong có tổ chức, được ngăn cách với môi trường bên ngoài, dùng để ở, hoạt động công cộng hay sản xuất, bảo quản vật liệu, sản phẩm...
- 1.2. Công trình - sản phẩm của hoạt động xây dựng, tạo khả năng thực hiện các quá trình sản xuất, giao thông vận tải, thông tin liên lạc... hoặc dùng để bảo quản vật liệu, thành phẩm (tháp làm nguội nước, cầu cạn, cầu, xilô, bể chứa).
- 1.3. Tổng thể xây dựng - tập hợp các ngôi nhà và công trình gắn bó với nhau trong mối quan hệ về chức năng không gian và kiến trúc xây dựng (tổng thể nhà ở, tổng thể nghỉ mát, tổng thể công nghiệp...).
- 1.4. Độ bền vững - đặc trưng tổng quát về mức độ chắc chắn của ngôi nhà hay công trình (tuổi thọ, độ chịu lửa, độ chịu động đất).
- 1.5. Tuổi thọ - khoảng thời gian giới hạn duy trì trong một mức độ cần thiết phẩm chất vật lí của vật liệu xây dựng, cấu kiện xây dựng, ngôi nhà, công trình trong những điều kiện sử dụng xác định.
- 1.6. Độ chịu lửa - chất lượng của cấu kiện và kết cấu xây dựng không đạt đến trạng thái giới hạn của độ chịu lửa dưới tác động của lửa. Ở tình trạng này các kết cấu và cấu kiện không còn khả năng sử dụng tiếp tục hoặc có khả năng làm đám cháy lan rộng.

### 2. Phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn.

- 2.1. Nhà ở - tùy theo chức năng và đối tượng sử dụng, nhà ở chia ra: nhà ở căn hộ, nhà ở tập thể, biệt thự...
- 2.2. Nhà và công trình công cộng - tùy theo chức năng và đối tượng sử dụng, chia thành 12 loại: (xem phụ lục 1- TCVN 4319: 1986)
  - a) Công trình y tế
  - b) Công trình thể thao
  - c) Công trình giáo dục
  - d) Công trình văn hoá
  - e) Các cơ quan, tổ chức khoa học và phục vụ khoa học
  - f) Các cơ quan pháp luật, Viện kiểm sát và toà án nhân dân tối cao
  - g) Công trình phục vụ công cộng
  - h) Các cơ quan và tổ chức quản lí Nhà nước các cấp, các trụ sở đảng và đoàn thể các cấp.
  - i) Các công trình thương nghiệp và ăn uống công cộng
  - j) Các công trình thông tin liên lạc
  - k) Các công trình giao thông (nhà ăn, bến xe).

Trong tiêu chuẩn này chỉ quy định những nguyên tắc chung và phân cấp, khi thiết kế một công trình có thể thuộc loại nào, áp dụng các tiêu chuẩn ban hành riêng cho loại công trình đó.

### 3. Quy định và phân cấp.

Tại điều 1.1: Quy định về phân cấp nhà và công trình dân dụng phải căn cứ vào những cơ sở chủ yếu sau:

- a) Chất lượng sử dụng (khai thác)
- b) Chất lượng xây dựng công trình

Đồng thời phải xét đến các đặc điểm sau:

Tầm quan trọng về kinh tế, xã hội, quy mô và công suất phục vụ công trình. Quy hoạch xây dựng thành phố, điểm dân cư và môi trường khu vực cần xây dựng, mức độ đầu tư vật liệu xây dựng, trang thiết bị cũng như trang trí bên trong và bên ngoài nhà hoặc công trình.

Khi phân cấp công trình chỉ xét đến các công trình cùng loại, cùng nhóm, không thể đem so sánh một công trình và tầm quan trọng, về nhiệm vụ và mục đích sử dụng.

3.1. Chất lượng sử dụng của nhà và công trình phụ thuộc vào điều kiện kinh tế - kĩ thuật trong từng hoàn cảnh cụ thể của đất nước, được thể hiện ở:

- Tiêu chuẩn sử dụng diện tích, khối tích các bộ phận hoặc buồng phòng trong dây chuyền sử dụng.
- Tiêu chuẩn về trang thiết bị, tiện nghi của nhà và công trình.
- Mức độ hoàn thiện và trang trí nội ngoại thất.

Chất lượng sử dụng chia thành 4 bậc. Bậc I là bậc có chất lượng sử dụng đáp ứng yêu cầu cao, còn bậc IV là bậc chất lượng sử dụng đáp ứng yêu cầu thấp.

Yêu cầu thấp bao gồm những điều kiện cần thiết và chủ yếu về các mặt vệ sinh, môi trường (như đối với nhà ở phải có chỗ ngủ, ăn, bếp, nơi vệ sinh, tắm giặt trong một nhà), có đủ không khí, ánh sáng, gió, chống ẩm thấp, chống mưa nắng.

Các yêu cầu thấp cần thiết giữa các loại công trình có khác nhau.

Giữa 4 bậc chất lượng sử dụng, có sự chênh lệch nhiều hay ít tùy thuộc vào chức năng, tầm quan trọng của từng loại công trình.

Trong quá trình sử dụng, công trình chịu sự tác động của tự nhiên và của tải trọng sử dụng nên bị hỏng dần. Khoảng thời gian tính đến khi công trình không còn đủ mức ổn định để sử dụng một cách an toàn, thường gọi là tuổi thọ của công trình.

Về mặt quản lí, khai thác công trình, thường ấn định thời gian sử dụng cần thiết cho một kế hoạch đã tính toán, phải làm thế nào để tận dụng hiệu quả sử dụng của công trình để đạt tới mức kinh tế nhất, khoảng thời gian đó là "Niên hạn sử dụng" của công trình.

Ngoài ra công trình có thể bị cháy, gây hỏng các cấu kiện chịu lửa của công trình, ảnh hưởng đến tuổi thọ của ngôi nhà hoặc công trình xây dựng. Vì vậy khi phân cấp công trình còn phải chú trọng đến những quy định về độ chịu lửa.

Theo điều 2.5, độ bền vững của các kết cấu chịu lực chia thành 4 bậc, ứng với 4 mức niên hạn sử dụng, tính bằng năm. Những khoảng niên hạn này được quy ước theo kinh nghiệm trong nước và ngoài nước. Khi quy định cấp cho từng loại công trình cần cân nhắc các giải pháp về kết cấu thiết bị tiện nghi nhằm làm công trình đó có độ bền vững phù hợp với niên hạn sử dụng.