

**TCVN ..... : 202\***

**SIÊU THỊ - YÊU CẦU THIẾT KẾ**

Xuất bản lần 1

*Supermarket – Design Requirements*

DỰ THẢO LẤY Ý KIẾN

**Mục lục**

Trang

1	Phạm vi áp dụng .....	6
2	Tài liệu viện dẫn.....	6
3	Thuật ngữ và định nghĩa .....	7
4	Yêu cầu chung.....	7
5	Yêu cầu thiết kế kiến trúc.....	9
6	Yêu cầu thiết kế kết cấu.....	14
7	Yêu cầu về an toàn cháy.....	15
8	Yêu cầu về hệ thống kỹ thuật bên trong công trình .....	15
8.1	Hệ thống cấp nước.....	15
8.2	Hệ thống thoát nước.....	15
8.3	Hệ thống thu gom rác.....	16
8.4	Hệ thống cấp điện - chiếu sáng – chống sét – chống ồn .....	16
8.5	Hệ thống thông gió, điều hòa không khí.....	17
8.6	Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông .....	17
9	Yêu cầu về công tác hoàn thiện.....	17

**Lời nói đầu**

TCVN.....:202\* 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.

DỰ THẢO LẤY Ý KIẾN

## Siêu thị – Yêu cầu thiết kế

### *Supermarket – Design Requirements*

#### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chung trong thiết kế xây dựng mới, cải tạo các công trình siêu thị độc lập hoặc nằm trong công trình khác trên toàn quốc (không bao gồm siêu thị mini).

#### 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 4601, *Công sở cơ quan hành chính Nhà nước – Yêu cầu thiết kế*;

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

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

TCVN 4605, *Kỹ thuật nhiệt - Kết cấu ngăn che - 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 - Tiêu chuẩn thiết kế*;

TCVN 6161, *Phòng cháy chữa cháy - Chợ và trung tâm thương mại - Yêu cầu thiết kế*;

TCVN 7114 (ISO 8995), *Ecgonômi – Chiếu 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*;

TCVN 9385 (BS 6651), *Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống*.

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

#### 3.1

##### **Siêu thị**

Là loại hình cửa hàng hiện đại; kinh doanh tổng hợp hoặc chuyên doanh; có cơ cấu chủng loại hàng hóa phong phú, đa dạng, bảo đảm chất lượng; đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, trang bị kỹ thuật và trình độ quản lý, tổ chức kinh doanh; có các phương thức phục vụ văn minh, thuận tiện nhằm thỏa mãn nhu cầu mua sắm hàng hóa của khách hàng.

#### 3.2

##### **Diện tích kinh doanh**

Là diện tích sàn (kể cả lối đi lại) của các tầng nhà (công trình) dùng để bố trí các hoạt động kinh doanh của Siêu thị.

#### 3.3

##### **Diện tích sử dụng**

Tính theo kích thước thông thủy bao gồm cả phần diện tích tường ngăn các phòng bên trong công trình, diện tích ban công, lô gia (nếu có) và không tính diện tích tường bao của công trình, tường phân chia các công trình, diện tích sàn có cột, hộp kỹ thuật nằm bên trong công trình. Khi tính diện tích ban công thì tính toàn bộ diện tích sàn; trường hợp ban công có phần diện tích tường chung thì tính từ mép trong của tường chung.

#### 3.4

##### **Kích thước thông thủy**

Khoảng cách giữa hai cạnh đối diện gần nhất của kết cấu hoặc cấu kiện đã hoàn thiện của công trình.

#### 3.5

##### **Chiều cao thông thủy**

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

### 4 Yêu cầu chung

#### 4.1 Công trình siêu thị cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Phù hợp với quy hoạch được duyệt và tuân thủ các quy định về quy hoạch có liên quan [8] [10];
- Đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng [16];
- Sử dụng năng lượng hiệu quả [15];

**TCVN .....:202\***

- An toàn sinh mạng và sức khỏe [13];
- An toàn cháy [14];
- Phòng chống mối tuân theo các tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn áp dụng;
- Bảo trì theo đúng quy trình.

**4.2** Tính toán thiết kế xây dựng siêu thị cần dựa vào bán kính phục vụ, quy mô dân số khu vực và các điều kiện thực tế khác.

**4.3** Phân hạng siêu thị phải tuân thủ theo quy định hiện hành [7] được thể hiện trong bảng 1.

**Bảng 1 - Tiêu chuẩn phân hạng siêu thị**

Siêu thị		Tiêu chuẩn cơ bản để xác định hạng siêu thị	
		Diện tích kinh doanh (m <sup>2</sup> )	Danh mục hàng hóa (Số tên hàng)
Hạng I	Siêu thị kinh doanh tổng hợp	≥ 5000	≥ 20.000
	Siêu thị chuyên doanh	≥ 1000	≥ 2000
Hạng II	Siêu thị kinh doanh tổng hợp	≥ 2000	≥ 10.000
	Siêu thị chuyên doanh	≥ 500	≥ 1000
Hạng III	Siêu thị kinh doanh tổng hợp	≥ 500	≥ 4000
	Siêu thị chuyên doanh	≥ 250	≥ 500

CHÚ THÍCH: Siêu thị được xác định đúng hạng khi đạt đủ hai tiêu chuẩn cơ bản trong bảng 1. Trong trường hợp không đạt được cả 2 tiêu chí trên thì hạng siêu thị sẽ được xác định theo tiêu chí ở hạng thấp hơn.

**4.4** Bố cục tổng mặt bằng công trình siêu thị dạng độc lập phải được xem xét tổng thể, kể cả những bộ phận kỹ thuật đặt ngoài công trình chính. Đảm bảo bố cục hợp lý các thành phần: diện tích xây dựng nhà siêu thị và các hạng mục công trình có mái khác; diện tích đường giao thông nội bộ và bãi đỗ xe; diện tích sân vườn, cây xanh... Tỷ lệ diện tích xây dựng công trình/nhà siêu thị và các hạng mục công trình có mái khác không vượt quá 40% tổng diện tích đất xây dựng.

**4.5** Đối với dạng siêu thị nằm trong công trình khác: các yêu cầu thiết kế kỹ thuật bên trong siêu thị áp dụng theo những nội dung trong tiêu chuẩn này và phải đảm bảo phù hợp với yêu cầu kỹ thuật chung của công trình bao gồm siêu thị đó. Những hạng mục kỹ thuật phụ trợ bên ngoài phụ thuộc vào phạm vi tổng thể của công trình bao gồm siêu thị.

**4.6** Tổ chức phân khu chức năng rõ ràng giữa các bộ phận trong siêu thị, có dây chuyền công năng hợp lý, thuận tiện, đảm bảo không lây nhiễm chéo đối với các khu vực kinh doanh thực phẩm.



## 5 Yêu cầu thiết kế kiến trúc

**5.1** Công trình kiến trúc được xây dựng kiên cố, có tính thẩm mỹ, có thiết kế và trang thiết bị kỹ thuật hiện đại đảm bảo các yêu cầu theo quy định và thuận tiện cho khách hàng, phù hợp với quy mô kinh doanh của siêu thị.

**5.2** Các bộ phận chức năng cơ bản trong siêu thị bao gồm:

- Bộ phận hành chính quản trị;
- Bộ phận kinh doanh;
- Bộ phận phụ trợ và kỹ thuật công trình.

### 5.2.1 Bộ phận hành chính quản trị

Tùy theo tính chất và quy mô của siêu thị, bộ phận này thường bao gồm:

- Các phòng làm việc của lãnh đạo và nhân viên nghiệp vụ;
- Phòng họp;
- Phòng tiếp khách;
- Phòng thông tin điều hành;
- Phòng kiểm nghiệm vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Phòng quản lý chất lượng hàng hóa;
- Phòng quản lý kỹ thuật công trình;
- Phòng y tế.

**5.2.2** Bộ phận kinh doanh được chia thành hai nhóm chức năng chính như sau:

- Bộ phận kinh doanh hàng hóa: Thực phẩm; Công nghệ phẩm; Hàng hóa tiêu dùng; Thủ công mỹ nghệ...
- Bộ phận kinh doanh dịch vụ: Ăn uống giải khát; Vui chơi, giải trí; Trông giữ trẻ; Sửa chữa và bốc xếp hàng hóa;...

### 5.2.3 Bộ phận phụ trợ và kỹ thuật công trình

5.2.3.1 Bộ phận phụ trợ và kỹ thuật công trình được chia thành hai nhóm chức năng chính như sau:

#### a) Nhóm chức năng phụ trợ:

- Khu vực/không gian tâm linh;
- Khu vệ sinh;
- Kho chứa hàng (là một dạng dịch vụ);
- Bãi để xe (là một dạng dịch vụ - tầng hầm, có mái, ngoài trời);
- Khu thu gom, xử lý rác;

## TCVN .....:202\*

- Phòng trực bảo vệ;
- Kho lạnh để hàng tươi sống.

### b) Nhóm chức năng kỹ thuật công trình:

- Trạm biến áp điện, trạm máy phát điện dự phòng;
- Tủ bảng điện;
- Trạm bơm nước, bể chứa nước;
- Phòng kỹ thuật thông gió, điều hòa không khí;
- Phòng kỹ thuật thông tin, điện tử, phòng cháy chữa cháy.

5.2.3.2 Tùy theo điều kiện của từng siêu thị để lựa chọn các hạng mục công trình cho phù hợp.

## 5.3 Yêu cầu cụ thể về giải pháp thiết kế không gian bên trong công trình siêu thị

Các không gian của siêu thị bao gồm:

- Không gian bày hàng kinh doanh;
- Không gian giao thông mua hàng của khách;
- Không gian kinh doanh dịch vụ;
- Không gian làm việc hành chính quản trị;
- Không gian chức năng phụ trợ;
- Không gian chức năng kỹ thuật công trình.

### 5.3.1 Không gian bày hàng kinh doanh

5.3.1.1 Tổng diện tích sàn sử dụng để bày hàng kinh doanh không lớn hơn 30 % diện tích kinh doanh hàng hóa.

5.3.1.2 Bố trí không gian và phân chia hệ thống kệ/tủ/giá bày hàng hóa theo dạng cụm hay tuyến tùy thuộc vào tính chất hàng hóa kinh doanh và cách tổ chức hệ thống giao thông. Bố trí kệ/tủ/giá hàng hóa sao cho có diện tiếp xúc tối đa và có tính dẫn hướng cho khách hàng kể cả tầm nhìn rộng và xa.

5.3.1.3 Khu vực bán hàng tươi sống, yêu cầu cần có hình thức ngăn chia tách biệt với các khu vực hàng hóa khác để đảm bảo vệ sinh và an toàn thực phẩm.

5.3.1.4 Khi siêu thị có khu vực sơ chế thực phẩm tươi sống. Phải có hệ thống thu gom rác và xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

5.3.1.5 Cần bố trí chỗ để giỏ và xe đẩy hàng tại lối vào khu vực bày hàng kinh doanh. Khu trả giỏ và xe đẩy hàng bố trí sau bàn thu ngân, trước lối ra của khu vực bày hàng kinh doanh và có chiều rộng không nhỏ hơn 2,5m.

5.3.1.6 Khu vực thanh toán tiền (bao gồm bàn kiểm hàng, thu ngân) bố trí tại các lối ra của siêu thị. Tùy theo tính chất và quy mô của siêu thị mà bố trí số lượng bàn thu ngân cho phù hợp.

### 5.3.2 Không gian giao thông mua hàng của khách

5.3.2.1 Không gian giao thông mua hàng của khách là không gian đi lại, đứng xem, chọn hàng, mua hàng của khách. Tùy theo mặt bằng cụ thể để tổ chức hệ thống giao thông cho khách thuận tiện đi lại, tiếp cận.

5.3.2.2 Tổng diện tích sàn sử dụng cho không gian giao thông mua hàng của khách không nhỏ hơn 50 % diện tích kinh doanh hàng hóa.

5.3.2.3 Hạn chế tối đa thay đổi cốt cao độ trên một sàn. Trường hợp phải liên hệ giữa các cốt cao độ hoặc tầng nhà khác nhau cần thiết kế đường dốc để vận chuyển hàng hóa và đồng thời đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận.

CHÚ THÍCH: Siêu thị từ 2 tầng trở lên cần có thang máy, thang cuốn phục vụ cho việc đi lại của khách và vận chuyển hàng hóa.

5.3.2.4 Chiều cao thông thủy trong không gian mua hàng của khách được tính theo bảng 2.

**Bảng 2 - Chiều cao thông thủy trong không gian mua hàng của khách**

Diện tích giao thông mua hàng của khách	Chiều cao thông thủy
< 400 m <sup>2</sup>	≥ 3 m
400 m <sup>2</sup> đến 1500m <sup>2</sup>	≥ 3,3 m
> 1500 m <sup>2</sup>	≥ 3,6 m

5.3.2.5 Chiều rộng thông thủy lối đi trong không gian giao thông mua hàng của khách không nhỏ hơn 1,2 m.

CHÚ THÍCH: Đối với những siêu thị đặc thù cần tính đến giao thông đi lại cho xe nâng bốc xếp hàng hóa. Căn cứ theo thực tế để có phương án thiết kế giao thông cho phù hợp, tuân thủ theo các quy định hiện hành [13] [14] [16].

5.3.2.6 Các lối đi chính ở tầng 1 cần liên hệ trực tiếp với các cửa ra vào. Từ tầng 2 trở lên, các lối đi chính phải liên hệ trực tiếp với các thang bộ và thang thoát hiểm.

5.3.2.7 Lối ra vào và cầu thang nội bộ cho cán bộ, nhân viên được thiết kế riêng và khi cần có thể sử dụng làm lối thoát nạn cho khách hàng ở khu vực diện tích kinh doanh.

### 5.3.3 Không gian kinh doanh dịch vụ

5.3.3.1 Quy mô và tính chất của loại hình kinh doanh dịch vụ được xác định tùy điều kiện của từng siêu thị và nhu cầu dân cư khu vực.

5.3.3.2 Cửa hàng ăn uống - giải khát cần được bố trí ở khu vực riêng, tránh những ảnh hưởng về hơi, khói, mùi,... tới các ngành hàng kinh doanh khác.

5.3.3.3 Nơi trông giữ trẻ cần được bố trí ở gần cửa ra vào của siêu thị, đảm bảo sạch sẽ, thoáng mát, có bố trí đồ chơi cho trẻ em. Căn cứ vào loại siêu thị và quy mô công trình siêu thị để xác định diện tích

cho phù hợp.

5.3.3.4 Khu vực trông giữ đồ được bố trí ở gần cửa ra vào của siêu thị. Căn cứ vào loại và quy mô siêu thị để xác định diện tích và số lượng tủ cho phù hợp.

5.3.3.5 Khu vui chơi giải trí: tùy thuộc vào nhu cầu thực tế của từng loại siêu thị để xác định quy mô diện tích và vị trí cho phù hợp đối với không gian chức năng này. Nên bố trí ở những vị trí chuyển tiếp chức năng, khu vực sảnh, khu trung tâm hay các khoảng giãn cách cần thiết.

5.3.3.6 Tùy theo nhu cầu và mức độ tiện nghi của từng công trình siêu thị có thể bổ sung thêm một số dịch vụ khác như bộ phận cung cấp thông tin thương mại, tín dụng – ngân hàng, dịch vụ bưu chính viễn thông và các loại dịch vụ khác.

#### 5.3.4 Không gian làm việc, hành chính quản trị

5.3.4.1 Tùy theo quy mô và tính chất của mỗi siêu thị, bộ phận này có thể được bố trí hợp khối với các hạng mục khác trong công trình.

5.3.4.2 Tiêu chuẩn diện tích đối với các phòng làm việc của bộ phận hành chính quản trị được xác định theo TCVN 4601 và tuân thủ theo quy định hiện hành [6]. Quy mô diện tích của bộ phận hành chính quản trị căn cứ vào số người làm việc.

#### 5.3.5 Không gian chức năng phụ trợ

5.3.5.1 Trong siêu thị nên bố trí khu vực/không gian dành cho tâm linh phục vụ cho nhu cầu tín ngưỡng của xã hội.

CHÚ THÍCH: Khi thiết kế khu vực/không gian tâm linh cần lưu ý đến vấn đề tín ngưỡng khác nhau và phải tuân thủ theo các quy định hiện hành [13] [14].

5.3.5.2 Khu vệ sinh được bố trí ở những nơi dễ quan sát, tiện cho khách sử dụng, tránh ảnh hưởng tới các không gian lân cận khác.

5.3.5.3 Kho hàng có 2 loại cơ bản: kho chứa hàng thông thường và kho lạnh. Khi thiết kế cần điều tra căn cứ trên thực tế, tùy thuộc vào tính chất đặc thù của từng siêu thị, từng loại hàng hóa để xác định quy mô nhu cầu, cách thức bố trí cho phù hợp. Kho được bố trí thành nhà riêng, có thể đặt ở tầng hầm (nếu có), phải chú ý tới điều kiện giao thông vận chuyển hàng hóa, thông thoáng và phòng chống cháy.

5.3.5.4 Khu để xe (bãi đỗ xe) được bố trí ở ngoài trời hoặc có mái che, có thể bố trí trong tầng hầm. Bố trí thuận tiện với các lối ra vào, có quy định nơi đỗ riêng cho từng loại phương tiện. Vị trí, quy mô sân bãi cho xe tập kết hàng hoá phù hợp với dây chuyền công năng và tính chất của siêu thị. Thiết kế, tính toán diện tích bãi đỗ xe tuân thủ theo quy định hiện hành [10] [18]. Tiêu chuẩn diện tích cho một chỗ để xe được quy định như sau:

- Xe ô tô con: 25,0 m<sup>2</sup>/xe;
- Ô-tô buýt: 40 m<sup>2</sup>/xe;
- Ô-tô tải: 30 m<sup>2</sup>/xe;

- Xe máy 3,0 m<sup>2</sup>/xe;
- Xe đạp; 0,9 m<sup>2</sup>/xe đến 1,20 m<sup>2</sup>/xe;

CHÚ THÍCH:

- 1) Số chỗ đỗ xe ô-tô con tối thiểu yêu cầu đảm bảo 100 m<sup>2</sup> sàn sử dụng/1 chỗ đỗ;
- 2) Các siêu thị trong nội thành, các khu đô thị mới, khuyến khích xây dựng tầng hầm làm bãi đỗ xe. Khi thiết kế chỗ để xe trong tầng hầm phải tuân thủ các quy định hiện hành có liên quan [18];
- 3) Trong bãi đỗ xe yêu cầu chú ý đến nơi đỗ cho phương tiện vận tải và chỗ đỗ xe của người khuyết tật.

5.3.5.5 Nhà thường trực, bảo vệ được bố trí ở khu cổng ra vào, vị trí dễ quan sát các hoạt động trong siêu thị và đảm bảo tiếp ứng nhanh với mọi tình huống xảy ra.

### 5.3.6 Không gian chức năng kỹ thuật công trình

5.3.6.1 Không gian chức năng kỹ thuật công trình bao gồm: phòng chứa các thiết bị và phòng quản lý điều hành hệ thống kỹ thuật. Diện tích các phòng chứa thiết bị được xác định cụ thể tùy theo công suất tính toán và công nghệ của từng loại thiết bị.

5.3.6.2 Các phòng kỹ thuật thông tin, điện tử, thông gió, điều hòa không khí, phòng cháy chữa cháy cần có cửa ra vào độc lập, bố trí ở các vị trí thuận lợi để dễ dàng vận hành hệ thống hàng ngày cũng như khi có sự cố.

5.3.6.3 Vị trí không gian chức năng kỹ thuật tùy theo từng loại thiết bị có thể bố trí ở một nhà riêng hoặc trong công trình siêu thị trên nguyên tắc phải đảm bảo an toàn và ít ảnh hưởng đến diện tích kinh doanh.

5.4 Yêu cầu về diện tích sử dụng một số bộ phận chức năng cơ bản trong siêu thị được quy định trong bảng 3.

**Bảng 3 - Tiêu chuẩn diện tích sử dụng một số bộ phận chức năng cơ bản trong siêu thị**

TT	Loại không gian	Đơn vị	Diện tích sử dụng	Ghi chú
1	Phòng làm việc của lãnh đạo	m <sup>2</sup> /phòng	≥ 12	Số lượng xác định theo quy mô siêu thị
	Các phòng chuyên môn, nghiệp vụ	m <sup>2</sup> /phòng	≥ 12	
	Phòng tiếp khách	m <sup>2</sup> /phòng	≥ 12	
	Phòng họp	m <sup>2</sup> /nhân viên	≥ 0,1	1 phòng
	Phòng thông tin điều hành	m <sup>2</sup> /phòng	≥ 10	1 phòng
	Phòng quản lý kỹ thuật công trình	m <sup>2</sup> /phòng	≥ 10	1 phòng
	Phòng kiểm nghiệm vệ sinh an toàn thực phẩm	m <sup>2</sup> /phòng	≥ 12	Đối với siêu thị có quy mô
	Phòng quản lý chất lượng hàng hoá	m <sup>2</sup> /phòng	≥ 12	

TT	Loại không gian		Đơn vị	Diện tích sử dụng	Ghi chú
					lớn
2	Bộ phận kinh doanh dịch vụ	Cửa hàng ăn uống, giải khát	m <sup>2</sup>	Không quy định	Tùy điều kiện thực tế
		Khu vui chơi, giải trí	m <sup>2</sup>		
		Phòng trông giữ trẻ	m <sup>2</sup>		
		Phòng trông giữ đồ	m <sup>2</sup>	≥ 12	
		Phòng sửa chữa, bảo dưỡng hàng hóa	m <sup>2</sup>	≥ 12	
		Thông tin, thương mại	m <sup>2</sup>	Không quy định	
		Quảng cáo	m <sup>2</sup>		
		Ngân hàng, tín dụng	m <sup>2</sup>		
		Bưu chính, viễn thông	m <sup>2</sup>		
3	Bộ phận phụ trợ	Khu vực tâm linh	m <sup>2</sup>	Không quy định	Tùy tính chất, quy mô siêu thị
		Khu vệ sinh	m <sup>2</sup>	Không quy định	
		Kho chứa hàng	m <sup>2</sup>	Không quy định	
		Phòng trực, bảo vệ	m <sup>2</sup> /phòng	≥8	
		Khu thu gom, xử lý rác thải	m <sup>2</sup>	Không quy định	
4	Bộ phận kỹ thuật	Trạm biến áp và trạm máy phát điện dự phòng	m <sup>2</sup>	Không quy định	Tùy công suất tính toán và giải pháp công nghệ
		Trạm bơm nước	m <sup>2</sup>		
		Phòng kỹ thuật điện, nước	m <sup>2</sup>		
		Phòng kỹ thuật thông gió, điều hòa không khí	m <sup>2</sup>		
		Phòng kỹ thuật thông tin, điện tử, phòng cháy chữa cháy	m <sup>2</sup>		

## 6 Yêu cầu thiết kế kết cấu

**6.1** Sử dụng hệ thống kết cấu chịu lực bê tông cốt thép, tường chèn gạch hoặc các hệ thống kết cấu khác đảm bảo an toàn, bền vững.

**6.2** Vật liệu, kết cấu bao che, tường ngăn phải sử dụng vật liệu đảm bảo yêu cầu phòng cháy, cách âm, cách nhiệt.

**6.3** Giải pháp kết cấu phải đáp ứng đầy đủ các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật, phù hợp với quy mô số tầng và đảm bảo các không gian, giải pháp kiến trúc.

**6.4** Hệ kết cấu có sơ đồ làm việc rõ ràng, dễ kiểm soát.

**6.5** Kết cấu và vật liệu phù hợp điều kiện, đặc điểm vùng, miền (đặc điểm địa chất, tác động của gió bão, lũ lụt, thay đổi nhiệt độ).

**6.6** Khả năng thống nhất hoá và điển hình hoá kết cấu chịu lực cũng như bao che nhưng vẫn đảm bảo sự linh hoạt và đa dạng của kiến trúc.

## **7 Yêu cầu về an toàn cháy**

**7.1** Thiết kế phòng chống cháy cho công trình siêu thị cần phù hợp với các quy định trong TCVN 6161 và phải tuân thủ các quy định hiện hành[14].

**7.2** Phải bố trí họng chờ chữa cháy bên ngoài nhà. Họng chờ này được lắp đặt để nối hệ thống đường ống chữa cháy bên trong với nguồn cấp nước chữa cháy từ bên ngoài.

## **8 Yêu cầu về hệ thống kỹ thuật bên trong công trình**

### **8.1 Hệ thống cấp nước**

**8.1.1** Hệ thống cấp nước cần phù hợp với các quy định trong TCVN 4513 và đảm bảo chất lượng vệ sinh theo quy định hiện hành [9].

**8.1.2** Tiêu chuẩn nước chữa cháy và số cột nước chữa cháy bên trong nhà cần tuân thủ các quy định trong TCVN 2622 và TCVN 6161.

**8.1.3** Mạng lưới đường ống cấp nước bên trong phải được đặt trong hộp kỹ thuật nhưng không được đặt chung với các đường ống thông gió và thông hơi.

**8.1.4** Cần đảm bảo cấp nước liên tục cho nhu cầu sử dụng nước trong công trình siêu thị. Tận dụng triệt để áp lực đường ống cấp nước bên ngoài. Trường hợp không đủ áp lực và lưu lượng nước phải bố trí bể chứa, máy bơm hoặc các thiết bị tăng áp khác.

**8.1.5** Nên đặt két nước áp lực hoặc bể chứa nước trên mái để đảm bảo khối lượng nước dự trữ nhằm điều chỉnh chế độ nước không điều hoà và cấp nước chữa cháy trong thời gian 10 phút. Cần có ống phân phối riêng để đảm bảo lượng nước chữa cháy không bị sử dụng vào việc khác.

**8.1.6** Để giảm áp lực nước và tránh lãng phí nước, trên đường ống dẫn nước vào hoặc trên đường ống nhánh dẫn nước tới các điểm lấy nước ở mỗi tầng cần đặt các thiết bị điều chỉnh áp lực.

### **8.2 Hệ thống thoát nước**

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

**8.2.2** Tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt được lấy theo tiêu chuẩn cấp nước và được thiết kế theo chế độ tự chảy. Hệ thống thoát nước sinh hoạt cần tách riêng nước phân tiểu và nước sinh hoạt.

**8.2.3** Hệ thống thoát nước mưa trên mái cần đảm bảo thoát nước mưa với mọi thời tiết trong năm. Các ống đứng thoát nước mưa không được ảnh hưởng đến mỹ quan kiến trúc và cần được nối vào hệ thống thoát nước của công trình.

**8.2.4** Toàn bộ hệ thống thoát nước thải nên đặt ngầm và được nối với hệ thống thoát nước chung của khu vực. Trường hợp dùng mương, rãnh thoát nước phải có nắp đậy.

### **8.3 Hệ thống thu gom rác**

**8.3.1** Trong khu vực của công trình siêu thị, nơi thu gom, xử lý rác thải phải được bố trí hợp lý, phân loại rác thải, bảo đảm vệ sinh, không ảnh hưởng đến các diện tích kinh doanh xung quanh, thuận tiện cho giao thông vận chuyển rác hàng ngày. Diện tích nơi chứa rác phải tính đến việc áp dụng công nghệ xử lý rác sơ bộ trước khi vận chuyển đi.

**8.3.2** Phương thức thu gom và vận chuyển rác phải phù hợp với phương thức quản lý rác của khu vực.

### **8.4 Hệ thống cấp điện - chiếu sáng – chống sét – chống ồn**

**8.4.1** Thiết kế hệ thống điện chiếu sáng trong siêu thị phải đảm bảo cung cấp cho các nhu cầu chiếu sáng như sau:

- Chiếu sáng chung cho không gian mua bán và làm việc;
- Chiếu sáng trang trí tiếp thị hàng hóa;
- Chiếu sáng để phân tán người;
- Chiếu sáng trang trí kiến trúc ngoài công trình;
- Chiếu sáng bảo vệ đêm;
- Chiếu sáng sự cố, thoát hiểm.

**8.4.2** Hệ thống đường dây dẫn điện cần được thiết kế độc lập với các hệ thống khác và 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 quy định hiện hành [17].

**8.4.3** Tủ phân phối điện phải có dây tiếp đất và phải có thiết bị bảo vệ tự động khi có sự cố. Các tủ phân phối điện phải làm bằng vật liệu phù hợp theo tiêu chuẩn lựa chọn áp dụng và có kích cỡ phù hợp với các loại mạch điện.

**8.4.4** Hệ thống điện được bảo vệ bằng các aptomat. Ổ cắm điện và các hộp nối lắp đặt phải thiết kế được đặt ở vị trí trên vách/tường hoặc nền/sàn sao cho phù hợp.

**8.4.5** Thiết kế chiếu sáng bên trong siêu thị cần tính toán cho phù hợp với tính chất từng không gian chức năng khác nhau, 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 [15].

**8.4.6** Trường hợp tại các khu vực hành lang, cầu thang, sảnh tầng, tầng hầm, tầng nửa hầm không có chiếu sáng tự nhiên, nên bố trí chiếu sáng để phân tán người khi xảy ra sự cố.



**8.4.7** Hệ thống chống sét cần phù hợp với các quy định trong TCVN 9385.

**8.4.8** Chỉ số cách âm, thiết kế chống ồn cần phù hợp với quy định hiện hành [19].

## **8.5 Hệ thống thông gió, điều hòa không khí**

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

**8.5.2** Hệ thống thông gió, điều hòa không khí cần 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.

**8.5.3** Sử dụng các giải pháp thiết kế kết cấu bao che phù hợp với các quy định trong TCVN 4605.

## **8.6 Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông**

**8.6.1** Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông cần thiết kế đồng bộ trong và ngoài công trình, đáp ứng nhu cầu sử dụng hiện tại và trong tương lai. Cần có giải pháp chống sét cho các cột thu sóng.

**8.6.2** Hệ thống nên bố trí sẵn ống cáp dẫn đặt bên trong tường. Ở mỗi tầng bố trí sẵn hộp nối dây.

**8.6.3** 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.

**8.6.4** Mỗi siêu thị cần có phòng tiếp nhận thông tin, chỉ dẫn, có hệ thống loa công cộng để kịp thời thông tin nhanh trong trường hợp cần thiết.

**8.6.5** Thiết kế lắp đặt hệ thống camera an ninh phù hợp với nhu cầu và đặc điểm của công trình.

## **9 Yêu cầu về công tác hoàn thiện**

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

**9.2** Thiết kế mặt ngoài công trình hài hòa giữa các yếu tố như vật liệu, màu sắc, chi tiết trang trí, hòa nhập với cảnh quan khu vực, phù hợp với chức năng công trình. Mặt ngoài công trình không nên sử dụng màu sắc, vật liệu gây chói lóa.

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

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] Luật số 30/2009/QH12 ngày 17/06/2009, *Luật Quy hoạch đô thị*;
- [2] Luật 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013, *Luật Đất đai*;
- [3] Luật số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014, *Luật Xây Dựng*;
- [4] Luật số 52/2005/QH11 ngày 29/11/2005, *Luật Bảo vệ Môi trường*;
- [5] Luật số 36/2005/QH11 ngày 14/6/2005, *Luật Thương Mại*;
- [6] Nghị định số 152/2017/NĐ-CP ngày 27/12/2017, *Quy định tiêu chuẩn, định mức sử dụng trụ sở làm việc, cơ sở hoạt động sự nghiệp*;
- [7] Quyết định số 1371/2004/QĐ-BTM ngày 24/9/2004, *Quyết định của Bộ trưởng Bộ Thương mại về việc ban hành quy chế siêu thị, trung tâm thương mại*;
- [8] Quyết định số 6184/QĐ-BCT ngày 19/10/2012, *Quyết định của Bộ trưởng Bộ Công thương về việc phê duyệt “Quy hoạch phát triển mạng lưới siêu thị, trung tâm thương mại cả nước đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030”*;
- [9] QCVN 01-1:2018/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt*.
- [10] QCVN 01:2021/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Quy hoạch xây dựng*;
- [11] QCVN 02:2022/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng*;
- [12] QCVN 03:2022/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế 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*;
- [14] QCVN 06:2022/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình*;
- [15] QCVN 09:2017/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng và hiệu quả*;
- [16] QCVN 10:2014/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo cho người khuyết tật tiếp cận sử dụng*;
- [17] QCVN 12:2014/NXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của tòa nhà và công trình*;
- [18] QCVN 13:2018/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Gara Ô tô*;
- [19] QCVN 26:2010/BTNMT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn*.
-