

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12870:2020

**BIỆT THỰ NGHỈ DƯỠNG
YÊU CẦU CHUNG VỀ THIẾT KẾ**

Resort Villa - General requirements for Design

HÀ NỘI - 2020

Mục lục

1	Phạm vi áp dụng	5
2	Tài liệu viện dẫn	5
3	Thuật ngữ và định nghĩa	6
4	Nguyên tắc chung	8
5	Yêu cầu thiết kế kiến trúc	9
6	Yêu cầu thiết kế kết cấu	11
7	Yêu cầu về phòng cháy, chống cháy	12
8	Yêu cầu về hệ thống kỹ thuật bên trong công trình	12
8.1	Cấp nước	12
8.2	Thoát nước	12
8.3	Thu gom rác	12
8.4	Cấp điện - chiếu sáng – chống sét – chống ồn	13
8.5	Thông gió và điều hòa không khí	13
8.6	Thông tin liên lạc, viễn thông	13
9	Yêu cầu về công tác hoàn thiện	14

Lời nói đầu

TCVN 12870:2020 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.

Biệt thự nghỉ dưỡng - Yêu cầu chung về thiết kế

Resort Villa - General requirements for Design

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chung trong thiết kế xây dựng mới hoặc cải tạo biệt thự nghỉ dưỡng trong khuôn viên đất của khách sạn nghỉ dưỡng.

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 2622, *Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - 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 7114, *Ecgonômi - chiếu sáng nơi làm việc;*

TCVN 7447, *Hệ thống lắp đặt điện của các toà nhà;*

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 9359, *Nền nhà chống nồm - Thiết kế và thi công;*

TCVN 9362, *Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;*

TCVN 9385, *Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống;*

TCVN 9386, *Thiết kế công trình chịu động đất.*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Khách sạn nghỉ dưỡng

Cơ sở lưu trú du lịch được xây dựng thành khối hoặc thành quần thể các biệt thự, nhà thấp tầng, căn hộ, ở khu vực có cảnh quan thiên nhiên đẹp.

3.2

Biệt thự

Nhà riêng lẻ có sân, vườn, hàng rào và lối ra vào riêng biệt, có số tầng chính không quá ba tầng (không kể tầng mái che cầu thang, tầng mái và tầng hầm), có ít nhất ba mặt nhà trông ra sân hoặc vườn).

3.3

Biệt thự nghỉ dưỡng

Biệt thự xây dựng trong khuôn viên đất của khách sạn nghỉ dưỡng, có trang thiết bị, tiện nghi cho khách du lịch thuê và có thể tự phục vụ trong thời gian lưu trú.

3.4

Diện tích chiếm đất

Toàn bộ diện tích tiếp xúc với mặt đất của sàn tầng 1/tầng trệt theo mép ngoài tường bao của biệt thự nghỉ dưỡng, bao gồm phần sân/hiên (có mái che) của tầng 1/tầng trệt được chống đỡ bởi cột hoặc tường chịu lực; Không bao gồm diện tích ban công và phần sân/hiên được che bởi ban công. Trường hợp biệt thự nghỉ dưỡng có tường chung thì tính theo tìm tường chung.

3.5

Tổng diện tích sàn xây dựng

Tổng diện tích sàn xây dựng biệt thự nghỉ dưỡng và diện tích sàn xây dựng phụ trợ, trong đó:

- Diện tích sàn xây dựng biệt thự nghỉ dưỡng là tổng diện tích mặt bằng sàn xây dựng của tất cả các tầng của biệt thự nghỉ dưỡng bao gồm: diện tích tầng hầm, tầng nửa hầm, tầng lửng, tầng áp mái, tầng mái tum và diện tích sàn lối thang (nếu có);
- Diện tích sàn xây dựng phụ trợ, bao gồm: diện tích bể bơi, bể cảnh, nhà chòi câu cá và sân/hiên không tính trong diện tích sàn xây dựng biệt thự nghỉ dưỡng (nếu có).

3.6

Diện tích sử dụng

Diện tích sàn được tính theo kích thước thông thủy của biệt thự nghỉ dưỡng, bao gồm diện tích sàn có

kể đến tường/vách ngăn các phòng bên trong biệt thự nghỉ dưỡng, diện tích ban công, logia; Không bao gồm diện tích phần sàn có cột/vách chịu lực, có hộp kỹ thuật nằm bên trong biệt thự nghỉ dưỡng.

3.7**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 toán toàn bộ diện tích sàn, trường hợp có mép tường chung thì tính theo mép trong của tường chung.

3.8**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. Trường hợp kết cấu chịu lực là dầm nằm trên tường ngăn phòng thì chiều cao thông thủy được tính đến mặt dưới của dầm phụ hoặc sàn.

3.9**Chiều rộng thông thủy**

Khoảng cách giữa hai cạnh đối diện gần nhất của kết cấu hoặc cấu kiện đã hoàn thiện của công trình (không bao gồm các chi tiết trang trí nội thất như ốp chân tường/gờ/phào...).

3.10**Phòng ở chính**

Các phòng trong biệt thự nghỉ dưỡng được sử dụng độc lập hoặc kết hợp các chức năng. Phòng ở chính gồm phòng ngủ, phòng sinh hoạt chung, phòng tiếp khách, phòng ăn.

3.11**Phòng/không gian phụ**

Các phòng/không gian trong biệt thự nghỉ dưỡng có chức năng phụ trợ, gồm: bếp, vệ sinh, kho, giặt là, ban công, logia.

3.12**Ban công**

Phần sàn có lối ra, nhô ra khỏi mặt tường bao của một toà nhà.

3.13**Logia**

Phần sàn có lối ra, lùi vào phía trong mặt tường bao của một toà nhà.

4 Nguyên tắc chung

4.1 Khu đất xây dựng biệt thự nghỉ dưỡng nằm trong khuôn viên đất của khách sạn nghỉ dưỡng, phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch chi tiết được cấp có thẩm quyền phê duyệt [3].

4.2 Biệt thự nghỉ dưỡng phải đảm bảo các yêu cầu về an toàn chịu lực và tuổi thọ thiết kế của công trình. Không xây dựng trên các vùng có nguy cơ địa chất nguy hiểm (sạt lở, trượt đất...), vùng có lũ quét, thường xuyên ngập lụt khi không có biện pháp kỹ thuật để đảm bảo an toàn cho khu vực xây dựng.

4.3 Các biệt thự nghỉ dưỡng phải được bố trí theo dây chuyền hoạt động phù hợp và đảm bảo thuận tiện khi tiếp cận và sử dụng, các luồng giao thông mạch lạc không chồng chéo; Đồng thời phải đảm bảo sự cách ly, riêng biệt về mặt bằng và không gian; Không ảnh hưởng lẫn nhau về trật tự vệ sinh và mỹ quan.

4.4 Bố cục tổng mặt bằng biệt thự nghỉ dưỡng phải được xem xét tổng thể, kể cả những bộ phận kỹ thuật đặt ngoài công trình chính, có tính đến dự kiến phát triển trong tương lai.

4.5 Diện tích khuôn viên đất xây dựng một biệt thự nghỉ dưỡng bao gồm cả sân vườn phải đảm bảo không nhỏ hơn 150 m².

4.6 Mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, chiều cao biệt thự nghỉ dưỡng tuân thủ quy hoạch chi tiết, thiết kế đô thị đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

4.7 Diện tích sân vườn cây xanh, cảnh quan, giao thông, công trình phụ trợ ngoài nhà (nếu có) phải đạt tối thiểu 40% diện tích khuôn viên đất xây dựng biệt thự nghỉ dưỡng.

4.8 Biệt thự nghỉ dưỡng phải được thiết kế sân, vườn, không gian xung quanh phù hợp, môi trường thoáng mát, sạch đẹp. Giải pháp kiến trúc đảm bảo an toàn, thẩm mỹ phù hợp với đặc điểm tự nhiên, khí hậu của khu vực, đảm bảo yêu cầu thông thoáng, phát triển bền vững và thân thiện với môi trường.

4.9 Tổ chức phân khu chức năng rõ ràng giữa các bộ phận trong biệt thự nghỉ dưỡng, có dây chuyền công năng hợp lý, thuận tiện trong giao tiếp; Đảm bảo mối liên hệ cũng như sự riêng tư giữa các không gian chức năng.

4.10 Biệt thự nghỉ dưỡng cần đảm bảo các yêu cầu về an toàn cháy, nổ [11] và các quy định liên quan. Việc trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ phải tuân thủ các yêu cầu của quy định hiện hành.

4.11 Biệt thự nghỉ dưỡng cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng [13];
- Sử dụng năng lượng hiệu quả [12];
- An toàn sinh mạng và sức khỏe [10];
- Được thông gió, chiếu sáng tự nhiên tối đa, ưu tiên vị trí, hướng chiếu sáng và lấy gió tự nhiên cho các phòng ở chính;
- Phòng chống mối tuân theo các tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn áp dụng;
- Bảo trì theo đúng quy trình.

5 Yêu cầu thiết kế kiến trúc

5.1 Khi thiết kế biệt thự nghỉ dưỡng cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Kiến trúc sang trọng, có thẩm mỹ, phù hợp với cảnh quan môi trường, khuyến khích kế thừa kiến trúc truyền thống;
- Có khuôn viên độc lập;
- Có cảnh quan sân vườn, cây xanh;
- Có lối ra vào riêng cho phương tiện giao thông và người đi bộ;
- Các chi tiết mặt đứng như cửa đi, cửa sổ, chóp che nắng, sênô, lan can, ban công, lô gia, mái, gờ, phào, chỉ, bậc cấp... phải thiết kế phù hợp với hướng gió, hướng nắng.

5.2 Các phòng/không gian trong biệt thự nghỉ dưỡng cần được thiết kế rộng rãi, hợp lý về dây chuyền sử dụng, thích ứng linh hoạt với nhu cầu chuyển đổi không gian, có hướng mở và tiếp xúc với không gian bên ngoài, bao gồm:

- 1) Sân, tiền phòng;
- 2) Các phòng ở chính: phòng tiếp khách, phòng/không gian sinh hoạt chung, phòng ngủ, phòng ăn;
- 3) Các phòng/không gian phụ: bếp, vệ sinh, kho, ban công, logia,...;
- 4) Cầu thang, hành lang.

5.3 Chiều cao thông thủy tối thiểu các phòng/không gian trong biệt thự nghỉ dưỡng cần đáp ứng yêu cầu sau:

- Các phòng ở chính: không nhỏ hơn 2,7 m;
- Sân, tiền phòng và các phòng phụ: không nhỏ hơn 2,4 m.

5.4 Diện tích sử dụng tối thiểu các phòng/không gian trong biệt thự nghỉ dưỡng quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 - Diện tích sử dụng tối thiểu các phòng/không gian trong biệt thự nghỉ dưỡng

Đơn vị tính bằng mét vuông (m²)

Loại phòng/không gian	Diện tích sử dụng tối thiểu
Sân, tiền phòng	6
Phòng khách (nếu có)	20
Phòng/không gian sinh hoạt chung	20
Phòng ngủ một giường đơn	12

Bảng 1 - (kết thúc)

Loại phòng/không gian	Diện tích sử dụng tối thiểu
Phòng ngủ hai giường đơn hoặc một giường đôi	16
Bếp + Ăn (có thể bố trí kết hợp với không gian phòng khách hoặc sinh hoạt chung)	12
Vệ sinh chung	5
Vệ sinh riêng	4
Ban công, logia	4
Kho	5
Giặt là	5

CHÚ THÍCH 1: Biệt thự nghỉ dưỡng một tầng thì phòng/không gian sinh hoạt chung có thể kết hợp với phòng khách;

CHÚ THÍCH 2: Biệt thự nghỉ dưỡng có từ hai tầng trở lên khuyến khích thiết kế phòng/không gian sinh hoạt chung tách riêng với phòng khách;

CHÚ THÍCH 3: Tùy theo từng trường hợp cụ thể có thể thiết kế đầy đủ hoặc lựa chọn các không gian chức năng nêu trên cho phù hợp nhu cầu khai thác sử dụng.

5.5 Lối vào chính phải dẫn đến sảnh hoặc tiền phòng và liên hệ thuận tiện với các không gian khác trong biệt thự nghỉ dưỡng.

5.6 Phòng khách và phòng/không gian sinh hoạt chung phải có sự liên hệ thuận tiện với sảnh/tiền phòng.

5.7 Phòng ngủ cần bố trí ở vị trí đón gió mát, hạn chế gió lạnh, đảm bảo thông thoáng, yên tĩnh và độc lập với các phòng/không gian khác.

5.8 Ban công và logia cần thiết kế có diện tích đủ để đảm bảo yêu cầu che chắn nắng, thông gió tạo môi trường thoáng mát cho ngôi nhà. Chiều cao lan can không nhỏ hơn 1,10 m (tính từ mặt sàn hoàn thiện).

CHÚ THÍCH: Có thể thiết kế các phòng ngủ có khu vệ sinh riêng với hệ thống hiên/lô gia/ban công tạo thành một không gian nghỉ ngơi, tĩnh dưỡng.

5.9 Bếp được bố trí liền kề phòng ăn và phải đảm bảo vệ sinh, thông gió, thoát khói.

5.10 Phòng ăn có thể bố trí liền với phòng/không gian sinh hoạt chung.

5.11 Phòng vệ sinh nên thiết kế đảm bảo chiếu sáng và thông gió tự nhiên.:

- Phòng vệ sinh chung có thể được thiết kế ở mỗi tầng và ở vị trí phù hợp với nhu cầu sử dụng;
- Phòng vệ sinh riêng được thiết kế liền kề các phòng ngủ.

- 5.12** Trong biệt thự nghỉ dưỡng có thể bố trí phòng giặt là với kho chứa đồ riêng biệt.
- 5.13** Cầu thang cần đáp ứng nhu cầu sử dụng, có thể thiết kế gắn liền không gian sảnh hoặc bố trí ngay trong phòng khách và có hình thức như một bộ phận trang trí.
- Chiều rộng thông thủy về thang không nhỏ hơn 0,90 m. Chiều rộng mặt bậc thang không nhỏ hơn 0,25 m và chiều cao bậc thang không lớn hơn 0,19 m.
 - Chiều cao lan can cầu thang không được nhỏ hơn 0,90 m;
 - Khe hở giữa các thanh đứng của lan can cầu thang không lớn hơn 0,10 m và có cấu tạo khó trèo.
- 5.14** Các cửa ra vào, lối đi các phòng ở chính có chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn 0,90 m và 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.
- 5.15** Cửa sổ của biệt thự nghỉ dưỡng 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.
- 5.16** Sàn và nền nhà cần đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật trong TCVN 9359 và TCVN 9362;
- 5.17** Mái nhà cần đảm bảo chức năng cách nhiệt, chống thấm theo tiêu chuẩn lựa chọn áp dụng và quy định hiện hành.

6 Yêu cầu thiết kế kết cấu

6.1 Cần tính toán thiết kế kết cấu an toàn, bền vững, chịu được các tải trọng và tổ hợp tải trọng bất lợi nhất tác động lên chúng, kể cả tải trọng theo thời gian, các tải trọng liên quan đến điều kiện tự nhiên của Việt Nam (gió bão, động đất, sét, ngập lụt).

CHÚ THÍCH: Các số liệu liên quan đến điều kiện tự nhiên của Việt Nam được lấy theo quy định [9].

6.2 Hệ kết cấu có sơ đồ làm việc rõ ràng, dễ kiểm soát, khuyến khích 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

6.3 Giải pháp kết cấu 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 Thiết kế, tính toán chống động đất cần phù hợp quy định trong TCVN 9386.

6.5 Vật liệu sử dụng phải đảm bảo bảo yêu cầu phòng cháy, cách âm, cách nhiệt và độ bền lâu trước tác động của khí hậu, xâm thực của môi trường xung quanh, của các tác nhân sinh học và tác nhân có hại khác đảm bảo cho kết cấu công trình có khả năng chịu lực và khả năng sử dụng bình thường mà không phải sửa chữa lớn trong suốt thời hạn sử dụng (tuổi thọ thiết kế) công trình.

6.6 Tuổi thọ thiết kế của công trình phải được nêu rõ trong hồ sơ thiết kế và các hồ sơ khác của công trình theo quy định của pháp luật. Đến thời hạn sử dụng theo thiết kế của công trình (tuổi thọ thiết kế), chủ đầu tư/người quyết định đầu tư cần có thông báo và tiến hành kiểm định, đánh giá chất lượng của công trình để có biện pháp can thiệp kéo dài thời hạn sử dụng hoặc có biện pháp xử lý khác theo quy định của pháp luật.

6.7 Khuyến khích sử dụng vật liệu tái chế, vật liệu thân thiện với môi trường và vật liệu địa phương.

7 Yêu cầu về phòng cháy, chống cháy

Thiết kế phòng chống cháy cho công trình biệt thự nghỉ dưỡng cần phù hợp với các quy định trong TCVN 2622 và phải tuân theo các quy định hiện hành [11].

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

8.1 Cấp nước

8.1.1 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 [8].

8.1.2 Hệ thống cấp nước chữa cháy cần tuân thủ các quy định hiện hành [11].

8.1.3 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.

8.1.4 Cần đảm bảo cấp nước liên tục cho nhu cầu sử dụng nước trong công trình biệt thự nghỉ dưỡng. 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.

8.2 Thoát nước

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

8.2.2 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.

8.2.3 Hệ thống thoát nước mưa cần thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước sinh hoạt, đảm bảo thoát nước mưa với mọi thời tiết trong năm. Các ống đứng thoát nước mưa không được phép rò rỉ, bố trí không ảnh hưởng đến mỹ quan kiến trúc và cần được nối vào hệ thống thoát nước chung.

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 Thu gom rác

8.3.1 Cần bố trí chỗ tập kết rác thải hợp lý, thuận tiện và đảm bảo thu gom toàn bộ rác thải phát sinh

với thời gian lưu giữ không quá 1 ngày.

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 Cấp điện - chiếu sáng - chống sét - chống ồn

8.4.1 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 [14].

8.4.2 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.

8.4.3 Hệ thống điện được bảo vệ bằng các aptomat. Ổ cắm điện và các hộp nối lắp đặt trong phòng tắm và nhà bếp phải thiết kế được đặt ở vị trí, độ cao thích hợp với nội thất.

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

8.4.5 Thiết kế chiếu 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 [12].

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 [15].

8.5 Thông gió và điều hòa không khí

8.5.1 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.

8.5.2 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.

8.5.3 Nên sử dụng các giải pháp thiết kế kết cấu bao che nhằm giữ được nhiệt, hạn chế gió lạnh về mùa đông, tránh nắng nóng về mùa hè, phù hợp với các quy định trong TCVN 4605.

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

8.6 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 Có thể 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 cần 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.
- 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, 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 30/2009/QH12 ngày 17/06/2009, *Luật Quy hoạch đô thị*;
 - [2] Luật số 38/2009/QH12 ngày 19/06/2009, *Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Luật liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản*;
 - [3] Luật 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013, *Luật Đất đai*;
 - [4] Luật số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014, *Luật Xây Dựng*;
 - [5] Luật số 52/2005/QH11 ngày 29/11/2005, *Luật Bảo vệ Môi trường*;
 - [6] Luật số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014, *Luật Nhà ở*;
 - [7] Luật số 09/2017/QH14 ngày 19/6/2017, *Luật Du lịch*;
 - [8] QCVN 01-1:2018/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt*.
 - [9] QCVN 02:2009/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng*;
 - [10] QCXDVN 05:2008/BXD, *Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Nhà ở và công trình công cộng. An toàn sinh mạng và sức khỏe*.
 - [11] QCVN 06:2019/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình*;
 - [12] QCVN 09:2017/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả*;
 - [13] 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*;
 - [14] QCVN 12:2014/NXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của tòa nhà và công trình*;
 - [15] QCVN 26:2010/BTNMT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn*;
-