

TCVN **: 202***

Xuất bản lần 2

TRƯỜNG MẦM NON – YÊU CẦU THIẾT KẾ

Preschool - Design requirements

DỰ THẢO LẤY Ý KIẾN

Mục lục

Trang

1	Phạm vi áp dụng	5
2	Tài liệu viện dẫn	5
3	Thuật ngữ và định nghĩa	6
4	Yêu cầu chung	7
5	Yêu cầu thiết kế quy hoạch	8
5.1	Yêu cầu về khu đất xây dựng.....	8
5.2	Yêu cầu về quy hoạch tổng mặt bằng	9
6	Yêu cầu thiết kế kiến trúc	10
6.1	Yêu cầu chung	10
6.2	Khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ	11
6.3	Khối phòng hành chính quản trị.....	13
6.4	Khối phòng tổ chức ăn	15
6.5	Khối phụ trợ	15
7	Yêu cầu về thiết kế kết cấu.....	17
8	Yêu cầu về an toàn cháy	18
9	Yêu cầu hệ thống kỹ thuật bên trong công trình	18
9.1	Hệ thống cấp nước, thoát nước.....	18
9.2	Hệ thống thu gom rác.....	20
9.3	Hệ thống điện, chiếu sáng, chống sét, chống ồn.....	20
9.4	Hệ thống thông gió và điều hoà không khí	22
9.5	Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông.....	22
10	Yêu cầu về công tác hoàn thiện.....	23
	Phục lục A.....	25
	Phục lục B.....	26
	Thư mục tài liệu tham khảo.....	27

Lời nói đầu

TCVN ****: 202* thay thế TCVN TCVN 3907: 2011.

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.

Trường mầm non–Yêu cầu thiết kế

Preschool - Design requirements

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chung trong thiết kế khi xây dựng mới hoặc cải tạo đối với trường mầm non, trường mẫu giáo, nhà trẻ (sau đây gọi chung là trường mầm non).

Tiêu chuẩn cũng có thể được áp dụng cho nhóm trẻ độc lập, lớp mẫu giáo độc lập, lớp mầm non độc lập.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng theo 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 cả 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 5687, *Thông gió, điều hòa không khí - Tiêu chuẩn thiết kế.*

TCVN 7114-1, *Ergonomi. Chiếu sáng nơi làm việc*

TCVN 8052-1, *Tấm lợp bi tum dạng sóng- Phần 1- Yêu cầu kỹ thuật.*

TCVN 8053, *Tấm lợp dạng sóng- Yêu cầu thiết kế và hướng dẫn lắp đặt.*

TCVN 9206, *Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế.*

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

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

CIE 58 - 1983 Lighting for sports halls (Chiếu sáng các phòng thể thao)

CIE 62 - 1984 Lighting for swimming pools (Chiếu sáng bể bơi)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Trường mầm non

Cơ sở giáo dục mầm non thực hiện việc nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ từ ba tháng tuổi đến sáu tuổi theo chương trình giáo dục mầm non.

3.2

Mật độ xây dựng

Tỷ lệ diện tích chiếm đất của các công trình kiến trúc chính trên diện tích lô đất (không bao gồm diện tích chiếm đất của các công trình ngoài trời như tiểu cảnh trang trí, bể bơi, bãi (sân) đỗ xe, sân thể thao, công trình hạ tầng kỹ thuật).

3.3

Diện tích sử dụng

Diện tích sàn được tính theo kích thước thông thủy: Bao gồm diện tích sàn có kể đến tường/vách ngăn các phòng bên trong phòng/không gian chung, diện tích ban công, lô gia; Không bao gồm diện tích phần sàn có cột/vách chịu lực, có hộp kỹ thuật nằm bên trong phòng và diện tích tường/vách bao tòa nhà/phòng, tường/vách phân chia giữa các phòng[14].

CHÚ THÍCH: Diện tích quy định trong tiêu chuẩn này là diện tích sử dụng.

3.4

Kích thước thông thủy

Kích thước được đo đến mép trong của chân tường/vách/đổ kính/lan can sát mặt sàn, đã được hoàn thiện.

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. 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.

3.6**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.

3.7**Số tầng công trình**

Số tầng bao gồm toàn bộ các tầng trên mặt đất (kể cả tầng kỹ thuật, tầng tum) và tầng bán/nửa hầm, không bao gồm tầng áp mái.

CHÚ THÍCH: Tầng tum không tính vào số tầng nhà của công trình khi chỉ có chức năng sử dụng để bao che lồng cầu thang bộ/giếng thang máy và che chắn các thiết bị kỹ thuật của công trình (nếu có), có diện tích mái tum không vượt quá 30 % diện tích sàn mái.

4 Yêu cầu chung

4.1. Chỉ tiêu quy hoạch trường mầm non được xác định theo quy định tối thiểu 50 trẻ cho 1.000 người (50 trẻ/1000 người) để thực hiện việc nuôi dưỡng, chăm sóc và giáo dục trẻ từ ba tháng tuổi đến sáu tuổi.

4.2. Số lượng trẻ được phân chia thành nhóm trẻ - lớp mẫu giáo theo độ tuổi:

a) Đối với nhóm trẻ có độ tuổi từ 3 tháng tuổi đến 36 tháng tuổi. Số trẻ tối đa trong một nhóm trẻ quy định như sau:

- Nhóm trẻ từ 3 đến 12 tháng tuổi: 15 trẻ;
- Nhóm trẻ từ 13 đến 24 tháng tuổi: 20 trẻ;
- Nhóm trẻ từ 25 đến 36 tháng tuổi: 25 trẻ.

b) Đối với lớp mẫu giáo có độ tuổi từ ba tuổi đến sáu tuổi. Số trẻ tối đa trong một lớp mẫu giáo quy định như sau:

- Lớp mẫu giáo 3 đến 4 tuổi: 25 trẻ;
- Lớp mẫu giáo 4 đến 5 tuổi: 30 trẻ;
- Lớp mẫu giáo 5 đến 6 tuổi: 35 trẻ.

CHÚ THÍCH:

- 1) Trường mầm non có quy mô tối thiểu 09 nhóm, lớp và tối đa 20 nhóm, lớp. Đối với trường tại các xã thuộc vùng khó khăn có quy mô tối thiểu 05 nhóm, lớp;
- 2) Căn cứ điều kiện các địa phương, có thể bố trí các điểm trường ở những địa bàn khác nhau để tạo điều kiện thuận lợi cho trẻ đến trường. Bố trí không quá 05 điểm trường; đối với trường tại các xã thuộc vùng khó khăn, tùy theo điều kiện thực tế có thể bố trí không quá 08 điểm trường;
- 3) Nếu số lượng trẻ trong mỗi nhóm, lớp không đủ 50% số trẻ tối đa thì được tổ chức thành nhóm trẻ ghép có không

quá 20 trẻ hoặc lớp mẫu giáo ghép có không quá 30 trẻ;

4) Mỗi nhóm trẻ, lớp mẫu giáo có không quá 2 trẻ cùng một loại khuyết tật học hòa nhập;[7]

4.3. Tỷ lệ giữa các nhóm trẻ, lớp mẫu giáo tùy thuộc quy mô và yêu cầu thực tế nơi xây dựng và các quy định có liên quan.

4.4. Trường mầm non được thiết kế với cấp công trình theo quy định trong văn bản về phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị [13].

4.5. Trong một trường được phép thiết kế xây dựng các hạng mục có cấp công trình khác nhau, nhưng phải ưu tiên cấp công trình cao nhất cho khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ.

4.6. Các yêu cầu đảm bảo an toàn sinh mạng, sức khỏe và phòng, chống tai nạn thương tích cho trẻ phải tuân thủ quy định hiện hành [15][8].

4.7. Khi thiết kế, xây dựng trường mầm non phải tính đến nhu cầu tiếp nhận trẻ khuyết tật và tuân theo quy định về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng[18].

5 Yêu cầu thiết kế quy hoạch

5.1 Yêu cầu về khu đất xây dựng

5.1.1. Khu đất xây dựng trường mầm non phải đáp ứng các yêu cầu sau:

- a) Phù hợp với quy hoạch xây dựng duyệt;
- b) Bảo đảm an toàn và vệ sinh môi trường đối với trẻ em, cán bộ, giáo viên và nhân viên;
- c) Bảo đảm có nguồn cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc và kết nối giao thông thuận lợi cho việc đưa đón trẻ em; đáp ứng yêu cầu phòng, chống cháy, nổ;
- d) Bảo đảm điều kiện cho trẻ em khuyết tật tiếp cận sử dụng.
- e) Đảm bảo không gian vui chơi ngoài trời có mặt đất trồng cây xanh.

5.1.2. Trường mầm non phải thuận lợi cho trẻ em đến trường/lớp. Bán kính phục vụ cần đảm bảo các quy định sau:

- a) Đối với khu vực thành phố, thị xã, thị trấn, khu công nghiệp, khu tái định cư, khu vực ngoại thành, nông thôn không lớn hơn 1,0 km;
- b) Đối với có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn không lớn hơn 2,0 km.

5.1.3. Diện tích khu đất xây dựng trường, điểm trường được xác định trên cơ sở số nhóm, lớp, số trẻ em với bình quân tối thiểu 12m² cho một trẻ em; đối với các đô thị miền núi, khu vực trung tâm các đô thị có quỹ đất hạn chế cho phép bình quân tối thiểu 10 m² cho một trẻ em.

5.1.4. Khu đất xây dựng trường mầm non phải có tường bao hoặc hàng rào ngăn cách với bên ngoài, đảm bảo mỹ quan, phù hợp với cảnh quan xung quanh.

CHÚ THÍCH: Cho phép kết hợp bố trí trường mầm non tại tầng 1 và tầng 2 các công trình chung cư nhưng phải đảm bảo diện

tích sân chơi, lối đi riêng phục vụ trẻ em và các quy định về an toàn vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành [11].

5.1.5. Khoảng lùi cổng ra vào, hàng rào của công trình trường mầm non đảm bảo yêu cầu sau:

- Đảm bảo giao thông đường phố tại khu vực cổng ra vào công trình được an toàn, thông suốt;
- Cổng và phần hàng rào giáp hai bên cổng lùi sâu khỏi ranh giới lô đất, tạo thành chỗ tập kết có chiều sâu tối thiểu 4 m, chiều ngang tối thiểu bằng 4 lần chiều rộng của cổng.

5.2 Yêu cầu về quy hoạch tổng mặt bằng

5.2.1. Trường mầm non bao gồm các khối chức năng sau :

- Khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ;
- Khối phòng hành chính quản trị;
- Khối phòng tổ chức ăn;
- Khối phụ trợ.

5.2.2. Thiết kế tổng mặt bằng trong trường mầm non cần đảm bảo quy định sau:

- a) Khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ cần được đặt ở vị trí ưu tiên trực tiếp đón gió mát về mùa hè, tránh gió lùa và hạn chế gió lạnh về mùa đông. Có biện pháp tránh mưa hắt, tránh bức xạ mặt trời trực tiếp hướng Tây.
- b) Sân chơi có đủ nắng và bóng cây, tạo được môi trường không gian phù hợp đặc điểm tâm, sinh lý của trẻ;
- c) Bố trí các khối công trình rõ ràng, đáp ứng nhu cầu sử dụng và quản lý, đảm bảo giao thông nội bộ thuận tiện.

5.2.3. Diện tích sử dụng đất cần đảm bảo quy định sau:

- a) Diện tích xây dựng công trình: không lớn hơn 40 %;
- b) Diện tích sân vườn, cây xanh: không nhỏ hơn 40 %;
- c) Diện tích giao thông nội bộ: không nhỏ hơn 20 %.

CHÚ THÍCH: Trường hợp sửa chữa, cải tạo, nâng cấp nhà trường cho phép tăng diện tích xây dựng công trình nhưng phải được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

5.2.4. Khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ trong trường mầm non không nên thiết kế, xây dựng lớn hơn 3 tầng. Nhóm trẻ ở độ tuổi nhà trẻ nên bố trí ở tầng một. Bảo đảm điều kiện cho trẻ khuyết tật tiếp cận sử dụng [18].

CHÚ THÍCH: Trường hợp khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ thiết kế trên 3 tầng cần bảo đảm an toàn, thuận tiện cho sinh hoạt của trẻ cũng như việc thoát nạn khi có sự cố và phải được sự chấp thuận của cấp có thẩm quyền và cơ quan cảnh sát PCCC.

5.2.5. Khoảng cách giới hạn cho phép từ công trình đến chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng tuân

thủ điều lệ quản lý quy hoạch của khu vực.

5.2.6. Các chỉ tiêu về quy hoạch khác phải tuân thủ quy định trong văn bản về quy hoạch xây dựng[11].

6 Yêu cầu thiết kế kiến trúc

6.1 Yêu cầu chung

6.1.1. Bố trí các không gian chức năng trong công trình cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Độc lập giữa khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ với các khối chức năng khác;
- Đảm bảo an toàn và yêu cầu giáo dục với từng độ tuổi;
- Đảm bảo lối thoát hiểm khi có sự cố;
- Đảm bảo cho trẻ khuyết tật tiếp cận sử dụng theo quy định hiện hành[18].

6.1.2. Chiều cao thông thủy tối thiểu của các phòng/không gian trong trường mầm non được quy định trong Bảng 1.

Bảng 1. Chiều cao thông thủy tối thiểu các phòng/không gian

Kích thước tính bằng mét (m)

Tên phòng/không gian	Chiều cao thông thủy
1. Các phòng khối nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ	3,30
2. Các phòng khối phòng hành chính quản trị, phòng họp, phòng y tế	2,70
3. Phòng vệ sinh, kho	2,40
4. Hành lang, hiên chơi, nhà cầu	2,40

6.1.3. Hành lang trong trường mầm non có chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn 2,10 m.

6.1.4. Thiết kế cầu thang trong trường mầm non cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Độ dốc từ 22^o đến 24^o;
- Chiều rộng của vé thang không nhỏ hơn 1,35 m;
- Độ cao bậc thang không lớn hơn 0,12 m;
- Bố trí tay vịn cho trẻ cao từ 0,5 m đến 0,6 m (tính từ mặt bậc thang đến tay vịn);
- Lan can cầu thang không được thấp hơn 0,9 m. Lan can phải có chân song chắc chắn. Sử dụng các thanh đứng với khoảng cách giữa hai thanh không lớn hơn 0,10 m. Không được phép làm các thanh phân chia ngang.

6.1.5. Khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc và giáo dục trẻ, khu sân chơi phải đảm bảo cho trẻ khuyết tật ở độ tuổi mẫu giáo tiếp cận sử dụng. Nếu có sự thay đổi độ cao phải thiết kế đường dốc, vệt dốc

hoặc sử dụng các thiết bị nâng. Tiêu chuẩn thiết kế đường dốc phù hợp với quy định hiện hành[18].

CHÚ THÍCH: Độ dốc phù hợp với trẻ khuyết tật dùng xe lăn là 1/22.

6.1.6. Giải pháp thiết kế kiến trúc và thiết kế nội thất trong trường mầm non cần đảm bảo an toàn, phù hợp với yêu cầu giáo dục với từng độ tuổi, phù hợp với đặc điểm phát triển tâm sinh lý của trẻ và tuân theo các tiêu chuẩn hiện hành có liên quan.

6.2 Khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ

6.2.1. Khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc và giáo dục trẻ bao gồm các phòng/không gian:

- Phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ;
- Phòng giáo dục thể chất;
- Phòng giáo dục nghệ thuật;
- Phòng đa năng;
- Phòng tin học;
- Sân chơi riêng.

6.2.2. Phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ bảo đảm mỗi nhóm, lớp có một phòng, bao gồm các phân khu chức năng:

- + Khu sinh hoạt chung;
- + Phòng ngủ;
- + Khu vệ sinh;
- + Hiên chơi;
- + Kho nhóm, lớp;
- + Phòng giáo viên.

CHÚ THÍCH:

- 1) Không được bố trí các phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ ở tầng hầm, tầng nửa hầm, nơi nhiều tiếng ồn, bụi, thiếu ánh sáng, thiếu không khí và nóng bức.
- 2) Số lượng các phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ được xây dựng tương ứng số nhóm, lớp theo các độ tuổi của từng trường, đảm bảo yêu cầu nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ.
- 3) Cần tách rời khu vực thay tã, bỉm xa khu vực ăn uống và khu vực pha sữa của trẻ để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

6.2.2.1. Khi thiết kế khu sinh hoạt chung cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- a) Đảm bảo tiêu chuẩn diện tích: từ 1,50 m²/trẻ nhưng không được nhỏ hơn 24 m²/phòng với nhóm trẻ, 36 m²/phòng với lớp mẫu giáo;
- b) Liên hệ trực tiếp với phòng nhận trẻ, phòng vệ sinh, hiên chơi;

- c) Đảm bảo được chiếu sáng và thông gió tự nhiên;
- d) Được trang bị đầy đủ các thiết bị phục vụ học tập và vui chơi của trẻ;
- e) Chiều cao bàn, ghế cần phù hợp với chiều cao trẻ. Khoảng cách giữa chiều cao bàn và mặt ghế ngồi không thấp hơn 0,22 m và không cao hơn 0,27 m.

6.2.2.2. Phòng ngủ cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- a) Đảm bảo tiêu chuẩn diện tích tối thiểu 1,20 m²/trẻ nhưng không được nhỏ hơn 18 m²/phòng đối với nhóm trẻ và 30 m²/phòng đối với lớp mẫu giáo;
- b) Yên tĩnh, thoáng mát về mùa hè, ấm áp về mùa đông;
- c) Được trang bị đầy đủ đệm, chiếu, tủ, kệ, giá đựng các đồ dùng.

CHÚ THÍCH:

- 1) Đối với lớp mẫu giáo có thể kết hợp phòng sinh hoạt chung với phòng ngủ, nhưng cần đảm bảo tiêu chuẩn diện tích tối thiểu 1,50 m²/trẻ và diện tích phòng không nhỏ hơn 80 % tổng diện tích hai phòng gộp lại.
- 2) Cần bố trí phòng xếp đệm, chiếu trực tiếp với phòng sinh hoạt chung với diện tích từ 10 m² đến 12 m² để thuận tiện phục vụ ngủ trưa của trẻ.

6.2.2.3. Khu vệ sinh cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Xây dựng khép kín với phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ, trường hợp xây dựng riêng biệt phải liên hệ với phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ bằng hành lang giao thông, thuận tiện cho sử dụng và dễ quan sát.
- b) Tiêu chuẩn diện tích tối thiểu 0,40 m²/trẻ nhưng không nhỏ hơn 12 m²/phòng;
- c) Có vách ngăn cao 1,20 m giữa chỗ đi tiểu và bồn cầu;
- d) Kích thước mỗi ô đặt bệ xí 0,8 m x 0,7 m;
- e) Bố trí từ 2 đến 3 tiểu treo dùng cho trẻ em nam và từ 2 xí bệt đến 3 xí bệt dùng cho trẻ em nữ;
- f) Khu vực rửa tay của trẻ được bố trí riêng với tiêu chuẩn từ 8 trẻ/chậu rửa đến 10 trẻ/chậu rửa;
- g) Trang bị các thiết bị vệ sinh được lắp đặt phù hợp với độ tuổi.
- h) Phải có tối thiểu 1 phòng vệ sinh dành cho trẻ khuyết tật.

CHÚ THÍCH:

- 1) Đối với trẻ dưới 24 tháng tuổi thì trung bình 4 trẻ có một ghế ngồi bô;
- 2) Trung bình 10 trẻ ở độ tuổi mẫu giáo cần thiết kể một xí bệt;
- 3) Đối với trẻ mẫu giáo cần bố trí nhà vệ sinh riêng cho trẻ em trai, trẻ em gái và thiết kế 1 phòng vệ sinh cho trẻ em khuyết tật trong điều kiện không làm khu riêng cho người khuyết tật có thể bố trí chung vào một khu nam hoặc khu nữ.

6.2.2.4. Hiên chơi cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Thuận tiện cho việc đưa, đón và sinh hoạt của trẻ khi trời mưa, nắng;
- b) Tiêu chuẩn diện tích tối thiểu 0,50 m²/trẻ;
- c) Chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn 2,10 m;
- d) Xung quanh hiên chơi cần có lan can với chiều cao không nhỏ hơn 1,1 m. Sử dụng các thanh đứng với khoảng cách giữa hai thanh không lớn hơn 0,10 m. Lan can không chia các thanh ngang để đảm bảo an toàn cho trẻ. Không đặt bồn hòa bên trong hiên chơi hoặc hành lang, để tránh tình trạng các cháu trèo lên bồn hoa gây nguy hiểm cho các cháu.

CHÚ THÍCH: Hiên chơi có thể được kết hợp làm nơi ăn trưa của trẻ.

6.2.2.5. Kho nhóm, lớp để chứa đồ dùng, đồ chơi phục vụ sinh hoạt và học tập có diện tích không lớn hơn 6 m².

6.2.2.6. Phòng giáo viên liền kề với khu sinh hoạt chung và ngủ có diện tích không lớn hơn 12 m².

6.2.3. Các phòng giáo dục thể chất, nghệ thuật, đa chức năng và phòng tin học kết nối thuận tiện với các phòng nuôi dưỡng, chăm sóc, giáo dục trẻ và không đặt liền với khối phòng tổ chức ăn. Khi đặt riêng lẻ nên dùng hành lang cầu nối với khối phòng nhóm trẻ, lớp mẫu giáo.

6.2.4. Phòng giáo dục thể chất, nghệ thuật, phòng đa chức năng được thiết kế với chỉ tiêu diện tích không nhỏ hơn 2,0 m²/trẻ có diện tích không nhỏ hơn 60 m², có các thiết bị, đồ dùng phù hợp với hoạt động phát triển tư duy sáng tạo và thể chất của trẻ (đồ chơi âm nhạc, quần áo, trang phục, đạo cụ múa, giá vẽ, vòng tập...).

CHÚ THÍCH: Phòng giáo dục thể chất, nghệ thuật: liên hệ với khối phòng nuôi dưỡng, chăm sóc trẻ bằng hành lang giao thông. Đối với trường có quy mô đến 14 nhóm, lớp, bảo đảm tối thiểu có 01 phòng sử dụng chung cho giáo dục thể chất và nghệ thuật (phòng đa chức năng); đối với trường có quy mô lớn hơn 14 nhóm, lớp có tối thiểu 01 phòng giáo dục nghệ thuật và 01 phòng giáo dục thể chất. Điểm trường có quy mô từ 05 nhóm, lớp trở lên, bố trí 01 phòng đa chức năng;

6.2.5. Phòng tin học có tối thiểu 01 phòng với thiết bị công nghệ thông tin phù hợp, phục vụ các hoạt động vui chơi, khám phá và làm quen với công nghệ thông tin, ngoại ngữ của trẻ diện tích không lớn hơn 40 m².

6.2.6. Sân chơi riêng lắp đặt các thiết bị đồ chơi ngoài trời theo quy định và theo độ tuổi với chỉ tiêu diện tích không nhỏ hơn 1 m²/trẻ.

6.3 Khối phòng hành chính quản trị

6.3.1. Các phòng trong khối phòng hành chính quản trị gồm các phòng sau:

- Phòng hiệu trưởng;
- Phòng phó hiệu trưởng;
- Văn phòng;
- Phòng hành chính quản trị;
- Phòng họp;

- Phòng Y tế;
- Nhà kho;
- Phòng dành cho nhân viên;
- Phòng thường trực, bảo vệ;
- Khu vệ sinh cho giáo viên, cán bộ, nhân viên;
- Khu để xe cho giáo viên, cán bộ, nhân viên;
- Khu để xe cho khách và phụ huynh đưa đón trẻ.

6.3.2. Số lượng giáo viên, nhân viên của trường được xác định theo quy mô thực tế của trường, tuân thủ theo quy định của cơ quan có thẩm quyền [3]

6.3.3. Phòng hiệu trưởng: được đặt ở vị trí thuận tiện cho yêu cầu quản lý của nhà trường có diện tích từ 12 m² đến 15 m², có đầy đủ các phương tiện làm việc và bàn ghế tiếp khách.

6.3.4. Phòng phó hiệu trưởng diện tích từ 10 m² đến 12 m² và trang bị phương tiện làm việc như phòng hiệu trưởng.

6.3.5. Văn phòng trường có diện tích không nhỏ hơn 30 m², có bàn ghế họp và tủ văn phòng, các biểu bảng theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.

6.3.6. Phòng hành chính quản trị có diện tích được xác định theo số nhân viên với tiêu chuẩn 7,0 m²/người nhưng không nhỏ hơn 15 m².

6.3.7. Phòng họp bảo đảm có 01 phòng có tiêu chuẩn diện tích tối thiểu 1,2 m²/người sử dụng làm nơi sinh hoạt chung và làm việc chuyên môn của giáo viên ngoài giờ đứng lớp, trang bị đầy đủ các thiết bị theo quy định hiện hành.

6.3.8. Phòng Y tế bảo đảm có 01 phòng, vị trí thuận tiện cho công tác sơ cứu, cấp cứu; có tủ thuốc với các loại thuốc thiết yếu, dụng cụ sơ cứu, giường bệnh và có diện tích không nhỏ hơn 10 m².

6.3.9. Nhà kho bảo đảm có 01 phòng; để dụng cụ chung và học phẩm của trường có diện tích không nhỏ hơn 40 m²/phòng.

6.3.10. Phòng dành cho nhân viên có tiêu chuẩn diện tích tối thiểu 7,0 m²/người.

6.3.11. Phòng thường trực, bảo vệ đặt ở gần lối ra vào của trường, có vị trí quan sát thuận lợi, có tủ để đồ dùng cá nhân có diện tích từ 9 m² đến 12 m².

CHÚ THÍCH: Phòng thường trực bảo vệ có yêu cầu trực đêm được tính với tiêu chuẩn diện tích 9 m²/chỗ trực.

6.3.12. Khu vệ sinh giáo viên, cán bộ, nhân viên bố trí theo các khối phòng chức năng, trường hợp khu riêng biệt cần đặt ở vị trí thuận tiện cho sử dụng, không làm ảnh hưởng môi trường. Bố trí phòng vệ sinh nam, nữ riêng biệt, có buồng tắm riêng với diện tích không nhỏ hơn 9 m²/khu vệ sinh.

CHÚ THÍCH: Khu vệ sinh dùng cho giáo viên, nhân viên nên tập trung ở một nơi hoặc phải ngăn chia riêng trong khu vệ sinh dùng cho trẻ.

6.3.13. Khu để xe cho giáo viên, cán bộ, nhân viên cần có mái che và tính đủ chỗ cho 100% cán bộ của trường.

6.3.14. Khu để xe cho khách và phụ huynh cần tính đủ chỗ cho 70% số trẻ trong trường.

6.3.15. Tiêu chuẩn diện tích một chỗ để xe được quy định như sau:

- Xe ô tô : 25 m²/xe;
- Xe máy: 3 m²/xe;
- Xe đạp: 0,9 - 1,2 m²/xe.

6.4 Khối phòng tổ chức ăn

6.4.1. Khối phòng tổ chức ăn gồm:

- Nhà bếp: khu giao nhận thực phẩm, khu sơ chế, khu chế biến thực phẩm, khu nấu ăn, khu chia thức ăn;
- Kho lương thực, thực phẩm.

6.4.2. Nhà bếp cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Độc lập với khối phòng nhóm trẻ, lớp mẫu giáo và sân chơi;
- b) Dây chuyền hoạt động một chiều, hợp vệ sinh;
- c) Tiêu chuẩn diện tích 0,30 m²/trẻ;
- d) Khu sơ chế và chế biến thực phẩm đủ ánh sáng, thông thoáng, ngăn cách với khu nấu ăn và khu chia thức ăn;
- e) Khu chia thức ăn có cửa mở trực tiếp với hành lang chung để tới các phòng nhóm trẻ, lớp mẫu giáo.

CHÚ THÍCH:

- 1) Khi sử dụng máy gia công lương thực thực phẩm, cần tăng thêm diện tích sử dụng của khu sơ chế và chế biến để phù hợp với yêu cầu sử dụng.
- 2) Tùy theo loại nhiên liệu sử dụng có thể bố trí và tăng giảm diện tích sử dụng cho phù hợp.

6.4.3. Nhà kho cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Phân chia riêng biệt kho lương thực và kho thực phẩm;
- b) Có lối nhập, xuất hàng thuận tiện và độc lập;
- c) Diện tích kho lương thực có diện tích tối thiểu 12 m²;
- d) Diện tích kho thực phẩm có diện tích tối thiểu 10 m² và phân chia khu vực cho từng loại thực phẩm; có thiết bị bảo quản thực phẩm.

6.5 Khối phụ trợ

TCVN ****: 202*

6.5.1. Khối phụ trợ bao gồm:

- Khu giặt;
- Sân vườn;
- Cổng, hàng rào

6.5.2. Khu giặt đối với trường mầm non có cơ sở vật chất đáp ứng yêu cầu giặt đồ cho trẻ có thể áp dụng trong hai loại sau:

- Giặt tập trung;
- Giặt theo nhóm/lớp.

6.5.2.1. Bộ phận giặt tập trung phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Cửa giao nhận quần áo, tã lót sạch và bản của nhóm/lớp phải riêng biệt;
- Cửa nhận quần áo, tã lót bản không được mở ra hành lang chung;
- Liên hệ trực tiếp với sân phơi.

6.5.2.2. Chỗ giặt theo nhóm/lớp bố trí trong phòng vệ sinh của nhóm/lớp đó với diện tích quy định như sau:

- Chỗ giặt từ 1,2 m² đến 1,5 m²;
- Chỗ phơi từ 2,0 m² đến 2,5 m².

CHÚ THÍCH:

- 1) Chỗ phơi quần áo của trẻ trong nhóm/lớp cần trực tiếp với ánh sáng tự nhiên nhưng không được kết hợp với hiên chơi.
- 2) Nội dung và diện tích các phòng trong bộ phận giặt tham khảo phụ lục A.

6.5.3. Sân vườn trong trường mầm non gồm:

- Sân chơi chung;
- Sân chơi của nhóm trẻ, lớp mẫu giáo;
- Vườn cây, bãi cỏ.

6.5.3.1. Sân vườn trong trường mầm non được tổ chức thành các khu chức năng cơ bản sau:

- Khu chơi các trò chơi vận động và thể dục;
- Khu chơi các trò chơi giao thông;
- Khu sân khấu ngoài trời.

6.5.3.2. Tiêu chuẩn diện tích sân chơi chung không nhỏ hơn 3,0 m²/trẻ (không tính đối với trẻ dưới 12 tháng).

CHÚ THÍCH:

- 1) Sân chơi chung ngoài trời bao gồm đường chạy dài 30 m (rộng từ 1,2 m đến 1,5 m), hố cát, chậu rửa tay, bể vầy nước có độ sâu không quá 0,3 m;
- 2) Sân tập thể dục có tiêu chuẩn diện tích từ 0,5 m²/trẻ đến 0,8 m²/trẻ nhưng không lớn hơn 120 m²;
- 3) Đường chạy của trẻ không được cắt qua sân tập thể dục hay chỗ chơi và không được bố trí kết hợp với đường giao thông nội bộ trong công trình.

6.5.3.3. Mỗi nhóm trẻ hay lớp mẫu giáo nên bố trí một sân chơi riêng. Diện tích sân chơi riêng tối thiểu 1,0 m²/trẻ (đối với nhà trẻ) và tối thiểu 2 m²/trẻ (đối với lớp mẫu giáo) và được bố trí theo từng nhóm - lớp.

6.5.3.4. Sân trường, bãi tập phải bằng phẳng, không trơn trượt, mấp mô. Đường đi lại phải bằng phẳng.

6.5.3.5. Trong sân vườn của trường mầm non có thể bố trí một khu đất dành riêng cho trẻ khám phá, trải nghiệm tiêu chuẩn diện tích từ 0,3 m²/trẻ.

6.5.3.6. Trong trường mầm non không trồng các loại cây có nhựa độc, có hoa quả hấp dẫn ruồi muỗi, cây có gai cần trồng các loại cây cao, bóng mát và có tác dụng làm sạch không khí. Các trang thiết bị, đồ chơi ngoài trời phải phù hợp với các trò chơi có tính giáo dục và phù hợp với trẻ về hình dáng và màu sắc.

6.5.4. Cổng, hàng rào khuôn viên của trường, điểm trường phải ngăn cách với bên ngoài bằng hàng rào bảo vệ (tường xây hoặc hàng rào cây xanh), bảo đảm vững chắc, an toàn; cổng trường, điểm trường phải kiên cố, vững chắc để gắn cánh cổng và biển tên trường.

7 Yêu cầu về thiết kế kết cấu

7.1. 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, trong đó 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 [12].

7.2. 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.

7.3. 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.

7.4. 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) công trình.

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

8 Yêu cầu về an toàn cháy

8.1. Thiết kế an toàn cháy cho trường mầm non phải tuân thủ theo quy định hiện hành [17].

CHÚ THÍCH: Trường mầm non thuộc nhóm F1.1 dựa trên tính nguy hiểm cháy theo công năng.

8.2. Khi thiết kế trường mầm non các tầng phải có tối thiểu hai lối ra thoát nạn. Khoảng cách phòng cháy, chống cháy, các yêu cầu thiết kế và bố trí đường thoát nạn và lối ra thoát nạn cần tuân thủ theo quy định hiện hành [17].

8.3. Trong trường hợp thiết kế hợp khối thì sàn của các nhóm trẻ, lớp mẫu giáo và tường ngăn cách giữa các phòng phải làm bằng vật liệu có giới hạn chịu lửa không nhỏ hơn 45 min.

8.4. Chiều rộng cần thiết của lối đi, hành lang, cửa đi, vế thang trên đường thoát nạn được qui định trong Bảng 2.

Bảng 2. Chiều rộng của các lối đi trên đường thoát nạn

Kích thước tính bằng mét (m)

Lối đi	Chiều rộng cho phép	
	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Lối đi	1,20	Theo tính toán
Hành lang	2,10	Theo tính toán
Cửa đi	1,00	2,40
Vế thang	1,35	2,40

8.5. Số họng nước chữa cháy trong trường mầm non được quy định là 2 và lượng nước tính toán cho mỗi họng là 2,5 l/s.

8.6. Phải có bể nước dự trữ và có bơm đảm bảo áp lực nước chữa cháy tại những điểm xa nhất trong trường hợp không có nguồn nước cung cấp hoặc nguồn nước cung cấp không bảo đảm lưu lượng và áp suất. Lượng nước cần thiết để tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 3h.

9 Yêu cầu hệ thống kỹ thuật bên trong công trình

9.1 Hệ thống cấp nước, thoát nước

9.1.1. Thiết kế hệ thống cấp nước cần phù hợp các quy định trong TCVN 4513. Nước cấp cần đáp ứng nhu cầu sử dụng, bảo đảm các quy định và tiêu chuẩn chất lượng nước theo quy định hiện hành[21].

9.1.2. Tiêu chuẩn dùng nước trong trường mầm non tối thiểu 75 l/trẻ/ngày đêm.

9.1.3. Hệ thống thoát nước phù hợp quy định trong TCVN 4474. Cống thu gom kết hợp rãnh có nắp đậy và hệ thống xử lý nước thải bảo đảm chất lượng nước thải theo quy định trước khi thải ra môi trường[20].

9.1.4. Mạng lưới phân phối của đường ống cấp nước bên trong phải được đặt ngầm trong tường hoặc trong hộp kỹ thuật. Các van đặt trong rãnh ngầm hoặc hộp kỹ thuật phải có cửa kiểm tra để thuận tiện cho việc quản lý và sửa chữa.

9.1.5. Lựa chọn loại thiết bị vệ sinh và giải pháp thiết kế cần phù hợp nhu cầu công năng của từng phòng và nhân trức của trẻ, thuận tiện cho công tác chăm sóc. Chiều cao lắp đặt các thiết bị vệ sinh được quy định trong Bảng 3.

Bảng 3. Chiều cao lắp đặt các thiết bị vệ sinh trong trường mầm non

Kích thước tính bằng mét (m)

Tên thiết bị	Chiều cao	Chú thích
Trong nhóm trẻ:		
Chậu rửa tay	0,40	Chiều cao quy định từ mặt sàn đến mép trên của thiết bị.
Bệ xí	0,20- 0,25	
Bể dội nước, không thấp hơn	0,75	
Trong lớp mẫu giáo:		
Chậu rửa tay	0,45	Chiều cao quy định từ mặt sàn đến mép trên của thiết bị.
Bệ xí	0,25- 0,30	
Bể dội nước	0,65	Có lắp đặt tay vịn ở độ cao từ 0,5 m đến 0,6 m.
Tiểu treo	0,30	
CHÚ THÍCH: Chiều cao chậu rửa dành cho trẻ khuyết tật lớp mẫu giáo có độ cao từ 0,35 m đến 0,40 m.		

9.1.6. Phải bố trí chỗ rửa tay chân cho trẻ trước khi vào lớp, nhất là khi trẻ ra chơi ở sân vườn, hoặc các khu chức năng.

9.1.7. Các thiết bị, ống dẫn nước nóng bố trí ngầm và đặt ở độ cao không nhỏ hơn 1,5 m so với mặt sàn.

9.1.8. Cần phải bố trí bể nước dự trữ chung cho toàn trường ở vị trí thuận tiện để phục vụ cho các nhóm trẻ, lớp mẫu giáo đảm bảo an toàn cho trẻ khi sử dụng.

9.1.9. 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.

9.2 Hệ thống thu gom rác

9.2.1 Đảm bảo việc thu gom và xử lý các chất thải đúng quy định. Mỗi phòng học, phòng làm việc phải bố trí đủ các phương tiện, dụng cụ có nắp đậy để phân loại, chứa đựng rác tạm thời.

9.2.2 Khu vực sân vườn phải có thùng chứa rác đặt ở những vị trí hợp lý không ảnh hưởng đến môi trường chung.

9.2.3 Vị trí thu gom tập kết, xử lý, vận chuyển rác chung của toàn trường phải bố trí cách biệt với các khu vực khác, và có lối ra vào riêng, đảm bảo thu gom toàn bộ rác thải phát sinh với thời gian lưu giữ không quá 1 ngày, cách khối nhà học không dưới 25 m và nằm ở cuối hướng gió.

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

9.3 Hệ thống điện, chiếu sáng, chống sét, chống ồn

9.3.1. Hệ thống cấp điện bảo đảm đủ công suất và an toàn phục vụ hoạt động của trường.

9.3.2. Thiết kế mạng điện trong trường mầm non cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Hệ thống điện trong lớp học phải đảm bảo an toàn;
- b) Dây dẫn, thiết bị phải được đi ngầm;
- c) Các ổ cắm điện, cáp truyền hình, internet, Aptomat, công tắc... các phòng trẻ sinh hoạt phải đặt ở độ cao không nhỏ hơn 1,50 m tính từ mặt sàn và phải có hộp hay lưới bảo vệ;
- d) Ngoài công tắc, Aptomat, trong bảng điện từng phòng cần có thêm 1 hoặc 2 ổ cắm điện để sử dụng khi cần thiết.

9.3.3. Các phòng sinh hoạt chung, phòng giáo dục thể chất, phòng giáo dục nghệ thuật hoặc phòng đa chức năng tùy theo nhu cầu sử dụng có thể lắp sẵn cáp truyền hình, internet và ổ cắm điện ở độ cao không nhỏ hơn 1,50 m và có tiếp đất.

9.3.4. Trong điều kiện cho phép có thể thiết kế hệ thống điện thoại nội bộ và chuông điện.

9.3.5. Hệ thống đường dây dẫn điện phải được thiết kế độc lập với các hệ thống khác và phải đảm bảo dễ dàng thay thế, sửa chữa khi cần thiết. Lắp đặt đường dây dẫn điện và thiết bị điện phải tuân theo quy định trong tiêu chuẩn TCVN 9207, TCVN 9206.

9.3.6. Thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho trường mầm non được áp dụng theo các phương thức sau:

- Chiếu sáng bên ;
- Chiếu sáng trên ;
- Chiếu sáng hỗn hợp (chiếu sáng bên và chiếu sáng trên);
- Kết hợp chiếu sáng tự nhiên và nhân tạo.

Việc xác định các hệ số chiếu sáng tự nhiên (HSCSTN) trong phòng được quy định trong

Bảng 4.

Bảng 4 - Hệ số chiếu sáng tự nhiên (HSCSTN) trong các phòng của trường mầm non

Tên công trình, gian, phòng	Mặt phẳng quy định HSCSTN - độ cao cách mặt sàn, m	Hệ số chiếu sáng tự nhiên trung bình tối thiểu, %
Phòng nhận trẻ	Ngang - 0,8	3
Phòng nhóm trẻ, phòng chơi, thủ công, học hát, múa, tập thể dục	Ngang - 0,8	3
Phòng ngủ	Ngang - 0,8	1,5
Phòng dành cho trẻ bị ốm, phòng cách ly	Ngang - 0,8	3

9.3.7. Thiết kế chiếu sáng nhân tạo cần phù hợp quy định trong TCVN 7114. Chỉ tiêu độ rọi tối thiểu và chất lượng chiếu sáng trong trường mầm non qui định trong Bảng 5.

Bảng 5 - Chỉ tiêu độ rọi tối thiểu và chất lượng chiếu sáng trong trường mầm non

Loại phòng	Độ rọi (lux)	Chỉ số chói lóa (URG)	Chỉ số hiện màu (Ra)	Chú thích
Chiếu sáng chung	100	19	80	Độ rọi trên sàn nhà
Phòng sinh hoạt chung	200	22	80	
Phòng họp	500	19	80	Chiếu sáng phải điều chỉnh được
Phòng giáo viên	300	22	80	
Phòng giáo dục thể chất, phòng giáo dục nghệ thuật, phòng đa chức năng	300	22	80	Xem CIE 58-1983 và CIE 62-1984
Phòng đa năng	300	22	80	
Phòng y tế	500	16	90	T _{c_p} thấp nhất 4000 K
Phòng máy tính	500	19	80	Làm việc với VDT (thiết bị màn hình hiển thị) xem 4.10

Bảng 5 (kết thúc)

Loại phòng	Độ rọi (lux)	Chỉ số chói lóa (URG)	Chỉ số hiện màu (Ra)	Chú thích
Khu vực lưu thông và hành lang	100	28	40	Tại cửa ra vào cần tạo vùng chuyển tiếp và tránh thay đổi đột ngột
Cầu thang	150	25	40	

9.3.8. Đèn sử dụng cho các phòng cần tránh ánh sáng chói, lóa.

9.3.9. Phòng sinh hoạt chung, phòng trẻ bú, phòng giáo dục thể chất, phòng giáo dục nghệ thuật, phòng đa chức năng, phòng y tế, nên dùng đèn chiếu sáng có nguồn ánh sáng tương đương với ánh sáng ban ngày.

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

9.3.11. Hệ thống chống ồn

- Chỉ số cách âm, thiết kế chống ồn phải phù hợp với quy định hiện hành[16]
- Đối với các phòng học và phòng ngủ cần có giải pháp và sử dụng các trang thiết bị, vật liệu có chất lượng cách âm tốt.

9.4 Hệ thống thông gió và điều hoà không khí

9.4.1. Khi thiết kế thông gió, điều hoà không khí cần triệt để tận dụng thông gió tự nhiên và tuân theo các quy định trong tiêu chuẩn TCVN 5687.

9.4.2. Kết cấu bao che phải giữ được nhiệt, tránh gió lạnh về mùa đông, đảm bảo thông thoáng, tận dụng thông gió tự nhiên, gió xuyên phòng về mùa hè, đảm bảo giới hạn tiện nghi vi khí hậu bên trong công trình.

9.4.3. Phòng học cần bố trí hệ thống thông gió nhân tạo như quạt trần, quạt thông gió...

9.4.4. Bếp, phòng vệ sinh cần lắp đặt hệ thống thông gió, hút mùi riêng biệt, không gây ảnh hưởng đến các phòng khác.

9.5 Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông

9.5.1. 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.

9.5.2. Thiết kế hệ thống điện thoại, mạng Internet, hệ thống chuông điện và đồng hồ điện cũng như hệ thống tiếp nhận vô tuyến truyền hình, hệ thống truyền thanh trong trường theo điều kiện thực tế.

9.5.3. Hệ thống thông tin liên lạc, viễn thông nên bố trí sẵn ống cáp dẫn đặt bên trong tường. Ở mỗi

tầng bố trí sẵn hộp nối dây.

9.5.4. 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.

9.5.5. Thiết kế, bố trí hệ thống chống trộm và bảo vệ an ninh cho toàn bộ công trình trong điều kiện cho phép.

10 Yêu cầu về công tác hoàn thiện

10.1. Công tác hoàn thiện phải được chú trọng cả trong và ngoài công trình cũng như sân vườn, tường rào và cổng trường. Biển hiệu tên trường tuân thủ theo quy định hiện hành [10].

10.2. Các chi tiết kiến trúc, mép tường, cạnh cột... không được làm cạnh vuông, góc sắc nhọn. Trong khoảng độ cao nhỏ hơn 1,20 m tính từ mặt sàn (trong khoảng tầm với của trẻ) không được lắp kính có cạnh sắc hoặc dễ vỡ.

10.3. Các cửa đi, cửa sổ của các phòng sinh hoạt chung, phòng của nhóm trẻ/lớp mẫu giáo phải có móc gió giữ các cánh cửa gấp vào tường. Cửa sổ phải có cửa chớp, cửa kính để che ánh sáng và cản mưa, gió lạnh thổi vào. Chấn song cửa phải chắc chắn và an toàn.

Những nơi trẻ thường xuyên qua lại cần thiết kế cửa phù hợp và đảm bảo an toàn với các yêu cầu hoạt động của trẻ. Hai mặt cửa phải nhẵn phẳng, không có góc cạnh. Không được làm ngưỡng cửa và cửa lắp bản lề bệ hai chiều tại các cửa ra vào.

10.4. Cầu thang phải có tay vịn, có cửa chắn ở đầu hoặc cuối cầu thang. Lan can cầu thang phải chắc chắn. Khoảng cách giữa các thanh đứng không được lớn hơn 0,1 m.

10.5. Mặt tường ngoài nhà ở độ cao 1,30 m trở xuống nơi trẻ hay tiếp xúc không được nhám, gồ ghề. Mặt tường trong nhà dùng vật liệu nhẵn phẳng, dễ làm sạch. Trần và sàn nhà phải được làm nhẵn, ít gờ chỉ, giật cấp. Ở độ cao cách mặt sàn từ 0,5 m đến 0,6 m nên lắp thêm tay nắm chuyên dụng cho trẻ.

10.6. Trong khối phòng nhóm trẻ, lớp mẫu giáo cần ốp chân tường bằng vật liệu dễ cọ rửa, không thấm nước, độ cao ốp được quy định như sau:

- a) Phòng sinh hoạt chung, phòng ngủ: từ 0,12 m đến 0,20 m;
- b) Phòng tắm, phòng vệ sinh, chia cơm: không nhỏ hơn 1,20 m.

10.7. Sàn phòng vệ sinh phải đảm bảo:

- a) Có độ dốc từ 1 % đến 2 % về phía hố thu hoặc lỗ thoát nước;
- b) Lát bằng vật liệu không trơn trượt, không thấm nước, dễ cọ rửa.

10.8. Cần đảm bảo yêu cầu về độ bền, không gây nguy hiểm, độc hại, dễ làm sạch, hạn chế sự mài mòn, không bị biến dạng, đảm bảo yêu cầu mỹ thuật và phù hợp với điều kiện khí hậu. Có biện pháp phòng chống mối mọt cho công trình.

10.9. Phải đảm bảo yêu cầu chống nóng, chống ồn, chống thấm, chống ăn mòn, chống mưa hắt và chịu được gió bão. Khi sử dụng tấm lợp dạng sóng cho các khu vực ở đô thị, nông thôn, vùng sâu, vùng xa, vùng ven biển, vùng có gió bão và lốc xoáy, phải tuân theo các yêu cầu kỹ thuật, yêu cầu thiết kế và hướng dẫn lắp đặt được quy định trong TCVN 8052-1 và TCVN 8053.

10.10. Khi hoàn thiện sân vườn phải đảm bảo:

- a) Vườn cây bãi cỏ, sân phơi phải phù hợp, yêu cầu sinh hoạt chung của trẻ;
- b) Đúng loại cây cỏ đã được quy định và có chất lượng tốt;
- c) Trang thiết bị (ghế bành, cầu trượt, đu quay...) phải được chống ẩm, chống mối mọt, có kết cấu an toàn.
- d) Bề mặt sân, bãi tập không được gồ gề, trơn trượt

10.11. Đường giao thông nội bộ phải đảm bảo:

- a) Đúng vị trí, kích thước theo quy định;
- b) Đúng yêu cầu và chức năng sử dụng;
- c) Đảm bảo yêu cầu cho xe chữa cháy hoạt động và tiếp cận tới tất cả các gian phòng trong công trình;
- d) Thuận tiện liên hệ và phù hợp kiến trúc cảnh quan của công trình.

10.12. Phải thường xuyên duy tu, bảo dưỡng công trình và các thiết bị (nhất là các thiết bị ngoài trời). Thường xuyên kiểm tra phát hiện và khắc phục các yếu tố có nguy cơ thương tích. Chăm sóc vườn hoa, cây xanh để duy trì môi trường giáo dục xanh, sạch, đẹp.

Phục lục A**(tham khảo)****Bộ phận giặt**

Nội dung và diện tích các phòng của bộ phận giặt tập trung trong trường mầm non theo loại và quy mô công trình được quy định trong Bảng sau:

Bảng A.1. Diện tích của các phòng trong bộ phận giặt tập trung

Tên các phòng	Diện tích thiết kế (m ²)		
	dưới 5 nhóm/lớp	6 - 9 nhóm/lớp	10 - 20 nhóm/lớp
Phòng giặt	9	9 - 12	18
Phòng sấy và là	9	9	9
Kho quần áo sạch	6	9	12
Sân phơi có mái	18	30	35

Phục lục B

(tham khảo)

Một số điểm lưu ý về nội dung và trang thiết bị trong trường mầm non

- B.1 Nội dung và trang thiết bị trong trường mầm non phải đảm bảo an toàn, có tính sư phạm và thẩm mỹ đáp ứng yêu cầu nuôi dưỡng, chăm sóc và giáo dục trẻ.
- B.2 Nội dung của trang thiết bị cần được sắp xếp, trang trí gọn gàng, trật tự, thuận lợi và phù hợp với từng lứa tuổi của trẻ. Về hình thức cần tạo dáng, màu sắc tươi vui, hấp dẫn phù hợp với tính hiếu động của trẻ. Trang trí cần thay đổi theo từng chủ điểm, thu hút trẻ và treo vừa tầm với của trẻ.
- B.3 Phải có đủ các trang thiết bị , đồ dùng, đồ chơi phục vụ cho giảng dạy của giáo viên và vui chơi, học tập của trẻ theo quy định về thiết bị dạy học tối thiểu dùng cho giáo dục mầm non.
- B.4 Trang thiết bị phải bền, đẹp, an toàn, có giá trị sử dụng cao, phù hợp nội dung giáo dục.
- B.5 Phải được bảo quản tốt, thường xuyên bổ sung, sửa chữa, thay thế.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1]- Luật số: 43/2019/QH14 ngày 14/06/2019, Luật Giáo dục;
- [2]- Nghị định 152/2017/NĐ-CP về quy định tiêu chuẩn, định mức sử dụng trụ sở làm việc, cơ sở hoạt động sự nghiệp;
- [3]- Thông tư liên tịch 06/2015/TTLT-BGDĐT-BNV quy định về danh mục khung vị trí việc làm và định mức số lượng người làm việc trong các cơ sở giáo dục mầm non công lập do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo - Bộ Nội vụ ban hành
- [4]- Thông tư liên tịch 13/2016/TTLT-BYT-BGDĐT quy định về công tác y tế trường học;
- [5]- Thông tư số 13/2010/TT- BGDĐT ngày 15/4/2010 ban hành quy định về xây dựng trường học an toàn, phòng chống tai nạn, thương tích trong cơ sở giáo dục mầm non;
- [6]- Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 26/5/2020 ban hành quy định về tiêu chuẩn cơ sở vật chất các trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học;
- [7]- Thông tư 03/2018/TT-BGDĐT quy định về giáo dục hòa nhập đối với người khuyết tật do Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành
- [8]- Thông tư 13/2010/TT-BGDĐT ban hành Quy định về xây dựng trường học an toàn, phòng, chống tai nạn, thương tích trong cơ sở giáo dục mầm non do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành;
- [9]- Văn bản hợp nhất 01/VBHN-BGDĐT năm 2015 hợp nhất Thông tư về Danh mục Đồ dùng - Đồ chơi - Thiết bị dạy học tối thiểu dùng cho giáo dục mầm non;
- [10]- Văn bản hợp nhất 04/VBHN-BGDĐT năm 2015, hợp nhất Quyết định về Điều lệ trường mầm non do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành;
- [11]- QCVN 01 : 2021/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Quy hoạch xây dựng;
- [12]- QCVN 02:2022/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- [13]- QCVN 03 : 2022/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng;
- [14]- QCVN 04:2019/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Nhà chung cư do Bộ Xây dựng ban hành.
- [15]- QCVN 05 : 2008/BXD, Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;
- [16]- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Tiếng ồn do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.
- [17]- QCVN 06:2022/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - An toàn cháy cho nhà và công trình.
- [18]- QCVN10:2014/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia - Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết

TCVN **: 202***

tật tiếp cận sử dụng;

[19]- QCVN 12:2014/BXD, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Hệ thống điện của tòa nhà và công trình;*

[20]- QCVN 14: 2008, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Nước thải sinh hoạt;*

[21]- QCVN 01: QCVN 01-1:2018/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.*
