

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 13982:2024

Xuất bản lần 1

**NHÀ VỆ SINH CÔNG CỘNG TRONG ĐÔ THỊ
- YÊU CẦU THIẾT KẾ VÀ VẬN HÀNH**

Urban public toilets - Design and operation requirements

HÀ NỘI – 2024

Lời nói đầu

TCVN 13982:2024 do Viện Môi trường đô thị và công nghiệp Việt Nam 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.

Nhà vệ sinh công cộng trong đô thị - Yêu cầu thiết kế và vận hành

Urban public toilets - Design and operation requirements

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về thiết kế và vận hành nhà vệ sinh công cộng trong đô thị.

1.2 Tiêu chuẩn này được áp dụng đối với các nhà vệ sinh đặt tại các khu vực công cộng và khu vực đông người.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là 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 cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có);

TCVN 7957:2023 *Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Yêu cầu thiết kế*

TCVN 13606:2023 *Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế*

TCVN 13766:2023 *Chất thải rắn - Bãi chôn lấp hợp vệ sinh- Yêu cầu thiết kế*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

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

3.1

Bể tự hoại (septic tank)

Bể chứa kín tiếp nhận chất thải (bao gồm phân, nước tiểu và nước dội) từ công trình vệ sinh tại chỗ thực hiện chức năng lắng nước thải và lên men kỵ khí cặn lắng.

3.2

Buồng/ ngăn vệ sinh (restroom/compartment)

Sử dụng cho nhu cầu tiểu tiện và đại tiện của mọi người. Buồng vệ sinh thường có khóa và được trang bị bồn cầu, bồn tiểu, hộp giấy vệ sinh, vòi xịt rửa, kệ, móc áo/túi.

3.3

Chiếu sáng tự nhiên (natural lighting)

Chiếu sáng các phòng (trực tiếp hoặc gián tiếp) bằng ánh sáng bầu trời qua cửa lấy ánh sáng bố trí ở các kết cấu bao che bên ngoài.

TCVN 13982:2024

3.4

Chiếu sáng trên (lighting on)

Chiếu sáng tự nhiên các phòng qua cửa mái và các cửa được bố trí ở tường tại các vị trí chênh lệch độ cao của ngôi nhà.

3.5

Chiếu sáng bên (side lighting)

Chiếu sáng tự nhiên các phòng qua cửa lấy ánh sáng bố trí ở tường ngoài.

3.6

Chiếu sáng hỗn hợp (mixed lighting)

Chiếu sáng tự nhiên bổ sung thêm chiếu sáng nhân tạo khi chiếu sáng tự nhiên không đủ hoặc chưa đảm bảo mức quy định của chiếu sáng tự nhiên.

3.7

Hệ số độ rọi ánh sáng tự nhiên (natural light illuminance coefficient)

Tỷ số giữa độ rọi của ánh sáng tự nhiên tại một điểm nào đó trên bề mặt làm việc trong phòng và độ rọi ánh sáng tự nhiên cùng lúc đó, trên mặt phẳng nằm ngang ngoài nhà, dưới bầu trời không bị che khuất.

3.8

Hệ thống xử lý nước thải cục bộ (onsite-wastewater treatment system)

Một hệ thống xử lý nước thải bao gồm bể tự hoại và một số công trình như bãi lọc ngầm, giếng thấm hoặc các công trình kết hợp khác.

3.9

Hệ thống thoát nước vệ sinh (sanitation drainage system)

Hệ thống thoát nước chỉ tiếp nhận và vận chuyển nước thải từ các khu vệ sinh.

3.10

Nhà vệ sinh công cộng (public toilet)

Một hay nhiều buồng (ngăn) vệ sinh phục vụ nhu cầu tiểu tiện và đại tiện của mọi người, bao gồm tối thiểu một bồn cầu bệt (hoặc bồn cầu xổm) có kết nối với thiết bị dội xả và với ống dẫn chất thải.

3.11

Phân bùn bể tự hoại (fecal sludge)

Phân bùn bể tự hoại là loại bùn thải được thông hút và thu gom từ các bể tự hoại tại các nhà vệ sinh công cộng.

4 Quy định chung

4.1 Tiêu chuẩn này đưa ra các yêu cầu thiết kế và vận hành đối với nhà vệ sinh công cộng loại cố định và nhà vệ sinh công cộng loại di động.

4.2 Nhu cầu cấp nước cho nhà vệ sinh công cộng được xác định theo số lượng các thiết bị và loại thiết bị vệ sinh và được tham khảo các quy định trong TCVN 13606:2023.

4.3 Nhà vệ sinh công cộng trong đô thị phải được thiết kế đảm bảo mỹ quan cho khu vực.

4.4 Các nhà vệ sinh công cộng phải được cọ rửa thường xuyên bên trong và bên ngoài, đảm bảo sạch sẽ, khô ráo bên trong nhà vệ sinh và luôn duy trì cảnh quan môi trường xung quanh. Nhân viên bảo trì nhà vệ sinh phải được đào tạo trong việc chọn dụng cụ thích hợp và cách sử dụng hoá chất làm sạch theo như chỉ dẫn trong Bảng 1.

Bảng 1 - Cách sử dụng hoá chất làm sạch

Khu vực/thiết bị cần được làm sạch	Loại hóa chất sử dụng
1. Tường/nền nhà	Sử dụng các hóa chất trung tính hoặc có tính sát khuẩn. Không sử dụng các loại chất tẩy rửa mang tính axit hoặc tính kiềm
2. Kính/gương soi	Sử dụng các chất tẩy ammonia hoặc các hóa chất trung tính
3. Thiết bị vệ sinh	Sử dụng các dung dịch có tính sát khuẩn
4. Đồ nhựa/PVC	Sử dụng các hóa chất trung tính
5. Bồn rửa	Sử dụng các dung dịch có tính sát khuẩn hoặc dung dịch làm sạch

4.6 Các thông điệp giáo dục người sử dụng nhà vệ sinh thực hiện hành vi văn minh trong giữ gìn vệ sinh sạch sẽ phải được thiết kế với ngôn ngữ đơn giản, sử dụng hình ảnh và đặt ở nơi dễ nhìn.

5 Các quy định về bố trí các nhà vệ sinh công cộng loại cố định

5.1 Nhà vệ sinh công cộng cố định được bố trí tại các địa điểm:

- Trên các trục phố chính, công viên, chợ, bến xe, nơi sinh hoạt công cộng, phải bố trí nhà vệ sinh công cộng. Khoảng cách giữa 02 nhà vệ sinh công cộng trên đường phố chính phải được tuân thủ theo quy định hiện hành về quy hoạch xây dựng;
- Tại các khu vực có giá trị đặc biệt về cảnh quan đô thị hoặc quỹ đất hạn chế, cần thiết phải xây nhà vệ sinh công cộng ngầm;
- Tại các trạm xăng dầu ven đô thị, nhà vệ sinh công cộng được bố trí cách xa nơi chứa xăng tối thiểu 10 m.

5.2 Chỉ tiêu về diện tích xây dựng nhà vệ sinh công cộng:

- Nhà vệ sinh công cộng trong đô thị phải đảm bảo chỉ tiêu diện tích xây dựng tối thiểu 10 m²/1000 người sử dụng;
- Nhà vệ sinh công cộng ở các bến xe (bao gồm phần quảng trường trước bến xe), bến tàu – bến cảng, sân vận động (nhà thi đấu) phải đảm bảo chỉ tiêu diện tích xây dựng theo lượng người tập trung

TCVN 13982:2024

cao nhất của một ngày đêm;

- Nhà vệ sinh công cộng ở khu dân cư đông đúc (chủ yếu là trong khu vực nội thành cũ chưa được cải tạo) phải đảm bảo chỉ tiêu diện tích xây dựng từ không nhỏ hơn 10 m²/người sử dụng;
- Nhà vệ sinh công cộng ở trong khuôn viên vườn hoa phải đảm bảo khoảng trống cho xe thông hút dễ dàng thao tác với cự ly không lớn hơn 7 m;
- Nhà vệ sinh công cộng dọc đường phố phải đảm bảo chỉ tiêu diện tích xây dựng không nhỏ hơn 10 m²/người sử dụng và không vượt quá 15 m²/1000 người sử dụng (tính theo số lượng khách vãng lai của khu vực trong một ngày đêm);
- Trong các nhà vệ sinh công cộng, tối thiểu phải có 1 buồng vệ sinh dành cho người khuyết tật.

5.3 Phạm vi sử dụng đất làm nhà vệ sinh công cộng: ở những nơi có diện tích, khoảng đất trống cách tường ngoài của Nhà vệ sinh công cộng tối thiểu 3 m thuộc diện tích đất quy hoạch nhà vệ sinh công cộng.

5.4 Địa điểm xây dựng nhà vệ sinh công cộng phải đảm bảo dễ dàng nhận thấy, dễ tìm, tiện cho việc thoát phân và nước tiểu vào hệ thống thoát nước thải của đô thị hoặc tạo điều kiện thuận tiện cho các phương tiện cơ giới hút phân và nước tiểu vận chuyển đi xử lý.

5.5 Ở vị trí cửa ra vào của nhà vệ sinh công cộng phải thiết kế bảng thông báo rõ ràng bằng tiếng Anh và tiếng Việt và hình vẽ minh họa. Khu vệ sinh dành cho người khuyết tật phải có biển báo, biển chỉ dẫn ký hiệu theo quy ước quốc tế.

6 Các yêu cầu khi thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại cố định

6.1 Nhà vệ sinh công cộng phải được thiết kế phù hợp với mục đích sử dụng, vệ sinh, tiện cho việc thoát thải và vận chuyển phân nước tiểu đi xử lý. Xung quanh nhà vệ sinh phải trồng cây xanh và trồng hoa để tạo vẻ đẹp mỹ quan.

6.2 Cấu trúc tối thiểu của một nhà vệ sinh công cộng loại cố định được chia thành 03 buồng: 02 buồng vệ sinh và 01 kho lao công để chứa đồ đạc. Mỗi buồng được lắp đặt quạt thông gió tạo không gian thoáng cho người sử dụng. Các buồng đều được trang bị đầy đủ tiện nghi cần thiết như: Xí, bồn rửa, gương soi, đèn chiếu sáng... Trường hợp nhà vệ sinh công cộng có bố trí buồng quản lý thì phải đảm bảo đủ không gian để người quản lý có thể ngồi quan sát.

Mặt ngoài của nhà vệ sinh công cộng loại cố định phải thiết kế phù hợp với cảnh quan chung của khu vực, đảm bảo mỹ quan và thân thiện với môi trường.

6.3 Chiều cao bên trong nhà vệ sinh công cộng không nhỏ hơn 2,5 m. Trong khu vực phòng vệ sinh dành cho người khuyết tật phải đảm bảo khoảng không gian thông thủy tối thiểu 1,4 m x 1,4 m để di chuyển xe lăn.

Chiều cao của nền bên trong nhà vệ sinh phải cao hơn nền bên ngoài nhà vệ sinh tối thiểu 0,15 m.

6.4 Căn cứ vào nhu cầu sử dụng khác nhau, thiết kế số lượng bệ xí nam và nữ theo tỷ lệ 1:1 hoặc 3:2.

6.5 Việc xác định số lượng thiết bị vệ sinh sử dụng trong nhà vệ sinh công cộng được xác định trên cơ

sở tham khảo các số liệu ở Bảng 2.

6.6 Kích thước của một buồng xí phải đảm bảo tối thiểu 1,20 m (rộng) x 0,85 m (sâu), tối đa 1,50 m (rộng) x 0,90 m (sâu). Kích thước ngăn của bồn tiểu phải đảm bảo tối thiểu 0,65 m (rộng) x 0,70 m (sâu). Khoảng cách giữa các bồn tiểu không nhỏ hơn 0,80 m.

6.7 Tối thiểu 6 tiểu treo phải có 1 tiểu dành cho người khuyết tật.

**Bảng 2 - Tiêu chuẩn lắp đặt thiết bị vệ sinh trong nhà vệ sinh công cộng cố định
(Tính theo số lượt người được phục vụ cao nhất của một thiết bị vệ sinh)**

Thiết bị vệ sinh Vị trí thiết kế	Số lượt người được phục vụ			
	Bệ xí		Bồn tiểu	Bồn rửa tay
	Nam	Nữ		
1. Quảng trường, khu phố	1000	700	1000	Tối thiểu bố trí 01 bồn rửa / chậu rửa
2. Bến xe, bến tàu - bến cảng	300	200	300	
3. Vườn hoa - Công viên nghỉ đầu phố	400	300	400	
4. Sân vận động (sân thể dục, thể thao)	300	200	300	
5. Sân bãi hoạt động ở khu vực ven bờ biển...	70	50	60	

6.8 Khi số lượng bệ xí vượt quá 20 cái, thì thiết kế hai cửa ra và vào. Chiều rộng đường đi bên ngoài cửa vào nhà vệ sinh có một bệ xí không được nhỏ hơn 1,30 m, chiều rộng đường đi bên ngoài cửa vào nhà vệ sinh có hai bệ xí trở lên không được nhỏ hơn 1,50 m. Chiều rộng của đường đi không có cửa vào khu bệ xí được xác định trong khoảng 1,20 m đến 1,50 m.

6.9 Bồn tiểu nam phải được gắn với một van xả và một thiết bị xả nước tự động vừa có nút nhấn bằng tay dự phòng. Bồn tiểu nam phải được ngăn từng đơn nguyên riêng biệt bằng vách ngăn treo có chiều cao trên 0,30 m x 0,80 m và bề rộng từ tường treo ra ít nhất 0,30 m.

6.10 Bệ xí/bồn cầu khuyến khích được gắn với thiết bị xả nước tự động và thiết bị tự động xịt rửa và có nút nhấn dự phòng bằng tay.

6.11 Bồn rửa tay phải có kích thước tối thiểu 0,5 m x 0,4 m. Áp lực nước tại vị trí vòi rửa được tính toán sao cho không văng nước vào người sử dụng. Vị trí bồn rửa tay đặt ở bên ngoài buồng vệ sinh. Bình xịt xả phòng nước, máy sấy tay, hộp cuộn giấy lau tay, thùng rác nhỏ được lắp đặt tại nơi lắp bồn rửa tay.

6.12 Chiều cao lắp đặt thiết bị vệ sinh dành cho người khuyết tật tính từ mặt sàn phải tuân theo các

TCVN 13982:2024

quy định sau:

- Bệ xí/bồn cầu: không lớn hơn 0,45 m;
- Bồn rửa tay: không lớn hơn 0,75 m;
- Bồn tiểu: không lớn hơn 0,4 m;
- Chiều cao lắp đặt tay vịn trong khu vực lắp đặt bệ xí không lớn hơn 0,9 m; trong khu vực lắp đặt bồn tiểu không lớn hơn 0,8 m.

6.13 Độ dốc của đường ống thoát nước phải phù hợp với các quy định đã ban hành về thoát nước bên trong công trình và được lấy theo Bảng 3.

Bảng 3 - Độ dốc tiêu chuẩn và độ dốc nhỏ nhất của đường ống thoát nước

Đường kính của đường ống (mm)	Độ dốc tiêu chuẩn	Độ dốc nhỏ nhất
50	0,035	0,025
75	0,025	0,015
100	0,020	0,012
125	0,015	0,010
150	0,010	0,007
200	0,008	0,005

6.14 Sàn nhà vệ sinh và tường bao phải được thiết kế bằng loại vật liệu chống thấm nước và phải có độ dốc từ 0,01 đến 0,02.

6.15 Đối với những nhà vệ sinh không thể thoát nước thải trực tiếp phân và nước tiểu vào hệ thống thoát nước thì phải thiết kế bể tự hoại.

Khi thiết kế bể tự hoại phải sử dụng vật liệu không thấm nước, nắp hố gas phải xây kiên cố (đặc biệt là ở những vị trí xe cộ qua lại), bít kín các khe hở, lỗ kiểm tra, miệng hút phân đều phải cao hơn nền, để tránh không cho nước mưa chảy vào, nắp lỗ kiểm tra phải thiết kế thành hình tròn để bảo đảm an toàn. Vị trí xây của bể tự hoại phải gần đường đi để tiện cho xe vệ sinh đến hút và chuyên chở đi nơi khác. Phải bố trí ống thông hơi cho bể tự hoại.

6.16 Cách tính dung tích bể tự hoại của nhà vệ sinh được xác định theo công thức sau:

$$W = \frac{1,3a_n N + 365V}{C_n}$$

Trong đó:

W : Dung tích của bể (m³);

a_n : Lượng phân và nước tiểu của một người trong một năm (m³/người - năm);

N : Số người sử dụng nhà vệ sinh đó trong ngày;

1.3: Hệ số kể tới thể tích dự trữ của bể ;

C_n : Số lần hút bùn trong một năm;

V : Lượng nước sử dụng ($m^3/ngày$).

6.17 Khoảng cách từ phía dưới tấm đan đáy đến mặt nước tính toán trong bể tự hoại không nhỏ hơn 0,45 m. Nắp bể có thể làm bằng bê tông cốt thép lắp ghép. Mỗi ngăn đều phải có lỗ kiểm tra. Đáy ống dẫn nước vào bể đặt cao hơn mực nước tính toán trong bể tối thiểu 0,05 m. Phải thiết kế, lắp đặt thiết bị thu chất nổi trong bể.

6.18 Cửa thoát thải phân và nước tiểu của nhà vệ sinh công cộng phải thiết kế sử dụng vật liệu chịu ăn mòn có đường kính đến 0,3 m, để tránh không để xảy ra hiện tượng mùi khí hôi thối ở dưới đường ống bên dưới toả vào bên trong nhà vệ sinh.

6.19 Thiết kế chiếu sáng cho nhà vệ sinh công cộng sẽ chủ yếu lấy ánh sáng tự nhiên. Ánh sáng tự nhiên tại một điểm bất kỳ trong nhà vệ sinh công cộng được đặc trưng bằng hệ số độ rọi ánh sáng tự nhiên như trình bày trong Bảng 4.

Bảng 4 - Quy định về hệ số độ rọi ánh sáng tự nhiên trong các công trình công cộng

Tên công trình	Mặt phẳng quy định hệ số độ rọi ánh sáng tự nhiên - độ cao cách mặt sàn	Hệ số độ rọi ánh sáng tự nhiên, %	
		Chiếu sáng trên & chiếu sáng hỗn hợp (e_{tb})	Chiếu sáng bên (e_{min})
Buồng vệ sinh (Bệ xi, bồn tiểu)	Ngang - 0,8	-	0,3
Phòng nhân viên phục vụ	Ngang - 0,8	-	1,0

6.20 Tỷ lệ diện tích xây dựng để thông gió và lấy ánh sáng của nhà vệ sinh công cộng so với diện tích nền không được nhỏ hơn 1 : 8, nếu diện tích lấy ánh sáng của các cửa sổ bên cạnh mở ra bên ngoài tường không thể đáp ứng được yêu cầu thì có thể thiết kế thêm cửa sổ trên mái hoặc ở gần sàn nhà vệ sinh.

6.21 Thiết kế chiếu sáng nhân tạo cho các nhà vệ sinh công cộng tuân thủ theo quy định thiết kế hiện hành với độ rọi duy trì không nhỏ hơn 200 lux.

6.22 Khi thiết kế phần thông gió ở nhà vệ sinh công cộng phải ưu tiên áp dụng phương pháp thông gió tự nhiên. Lượng khí thay đổi không đủ phải tăng thêm máy móc để thông gió (quạt gió).

7. Các quy định về vận hành nhà vệ sinh công cộng loại cố định

7.1 Các nhà vệ sinh công cộng loại cố định phải có phòng quản lý, diện tích phòng quản lý nhà vệ sinh từ 5 m^2 đến 12 m^2 , diện tích phòng chứa đồ tối thiểu là 2 m^2 và có ít nhất một nhân viên thường xuyên trực.

TCVN 13982:2024

7.2 Quy trình làm vệ sinh thường xuyên tại khu vực bên trong phải được tuân theo thứ tự:

- Thay thế các vật tư tiêu hao (giấy, dung dịch/xà phòng rửa tay);
- Quét nền/ sàn và dọn sạch rác;
- Làm sạch và khử trùng nắp bồn cầu và bồn tiểu;
- Làm sạch và khử trùng các bồn rửa tay;
- Lau gương soi, đánh bóng các vật dụng như thanh vịn inox, vòi nước mạ;
- Lau sàn nhà bằng cây lau ướt;
- Kiểm tra công việc lần cuối trước khi kết thúc.

7.3 Lịch trình làm sạch nhà vệ sinh công cộng được quy định thực hiện theo từng tuần, 02 tuần hoặc 01 tháng 01 lần và phải được thực hiện tránh giờ cao điểm để không gây phiền hà tới người sử dụng. Nhân viên dịch vụ nhà vệ sinh công cộng phải thường xuyên thực hiện bảo trì hoạt động của nhà vệ sinh công cộng.

Máy sấy tay hoặc cuộn giấy lau tay phải luôn ở tình trạng sẵn có cho người đi vệ sinh.

Nhân viên bảo trì phải kiểm tra hàng ngày để phát hiện, kịp thời thay thế bóng đèn hồng, cửa ra vào, vòi nước và xử lý các hiện tượng hư hỏng, rò rỉ của hệ thống nước, hệ thống điện.

7.4 Các thiết bị sau đây cần được trang bị để phục vụ cho việc làm sạch và bảo trì nhà vệ sinh công cộng:

- Xe đẩy hoặc khay phục vụ;
- Hóa chất tẩy rửa và các thiết bị chuyên dùng;
- Dung dịch khử trùng;
- Các dụng cụ quét dọn (chổi, bàn chải, xô thùng chứa nước, bộ lau nhà...);
- Găng tay;
- Giấy vệ sinh, xà phòng...

7.5 Hệ thống thông gió cơ khí phải được bảo trì riêng biệt, đảm bảo điều kiện hoạt động tối ưu với hiệu suất tối đa. Tần suất bảo trì 01 tháng 01 lần, tần suất lau bụi và làm sạch hệ thống cánh quạt: 01 tuần 01 lần.

7.6 Tại mỗi khu vực (nam/nữ) trong nhà vệ sinh phải đặt/treo hòm thư góp ý của khách đi vệ sinh và bảng nội quy của nhà vệ sinh công cộng.

7.7 Toàn bộ phân bùn phải được thu gom theo TCVN 7957:2023 và phải được vận chuyển an toàn đến địa điểm đổ xả được quy định.

7.8 Trường hợp bùn thải đã được xử lý sơ bộ và có nhu cầu chôn lấp, việc thiết kế các ô chôn lấp phải tuân thủ theo các quy định trong TCVN 13766:2023. Không được đổ xả bừa bãi hoặc bán cho người sử dụng phân bùn chưa qua xử lý.

7.9 Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của nhà vệ sinh công cộng loại cố định phải được thu gom, lưu giữ tại chỗ theo các quy định đối với chất thải rắn sinh hoạt.

8 Các quy định về bố trí nhà vệ sinh công cộng loại di động

Nhà vệ sinh công cộng di động phải được lắp đặt trong một khuôn viên rộng của công viên, khu vui chơi giải trí, nơi diễn ra lễ hội, triển lãm ngoài trời hay những nơi tập trung đông khách qua lại... Các nơi này cần đáp ứng được một số yêu cầu lắp đặt sau:

- Đủ diện tích mặt bằng lắp đặt và thi công phải được xác định theo điều kiện quy hoạch của đô thị.
- Có hệ thống cung cấp nước sạch, có thể đấu lắp với hệ thống cấp nước của đô thị.
- Có nguồn điện sinh hoạt của đô thị để kết nối.

9 Các yêu cầu khi thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại di động

9.1 Khi thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại di động, khung nhà vệ sinh công cộng loại di động phải được chế tạo bằng vật liệu chịu lực, có thể sử dụng composite hợp khối hoặc thép hộp làm khung đỡ và các vách, đủ cứng vững trong mọi điều kiện môi trường.

- Bề mặt bao ngoài bằng composite hoặc thép inox dày, phẳng, tạo dáng vẻ sang trọng, mỹ quan;
- Bể nước sạch bằng vật liệu chống ăn mòn, bố trí trên nóc tạo áp suất khi xả nước;
- Hồ ga bố trí ngầm, phía dưới nhà vệ sinh, được làm từ các ống bê tông đường kính 0,8 m;
- Hàng rào giới hạn mặt bằng nhà vệ sinh công cộng loại di động có bố trí một số bồn hoa, chậu hoa để tạo cảnh.

9.2 Về cấu trúc, nhà vệ sinh công cộng loại di động phải có tối thiểu 2 buồng vệ sinh và 1 kho để dụng cụ. Các vách phía trong được bọc bằng vật liệu nhẹ, nẹp góc bằng thép inox, các vách tường phẳng, vuông vắn, đẹp. Các buồng phải được trang bị đầy đủ tiện nghi cần thiết như: Bồn rửa, gương soi, đèn chiếu sáng ...

Buồng quản lý có không gian rộng, để chứa đồ đạc và người quản lý có thể ngồi quan sát.

Sàn nhà vệ sinh công cộng loại di động phải được lát bằng các loại vật liệu nhanh khô ráo và chống trơn trượt. Mỗi buồng được lắp đặt quạt thông gió tạo không gian thoáng và cảm giác thoải mái cho người sử dụng.

Mặt ngoài phải được thiết kế phù hợp với cảnh quan chung của khu vực và thân thiện với môi trường.

9.3 Các thông số và phụ kiện được lắp đặt kèm với nhà vệ sinh di động bao gồm: Bệ xí xỏm hoặc bệ (tùy chọn); Gương soi; Cửa nhà vệ sinh có chốt bên trong, có khoá chắc chắn; Chậu rửa tay trong nhà vệ sinh (tùy chọn); Bóng điện bên trong và bên ngoài nhà vệ sinh; Quạt thông gió; Bộ công tắc điều khiển bóng điện và quạt; Mắc treo khăn, đồ đựng xà phòng, lô giấy vệ sinh; Bể chứa nước sạch được thiết kế liền phía sau; Bể chứa chất thải được thiết kế phía dưới bệ xí.

TCVN 13982:2024

9.4 Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu của nhà vệ sinh công cộng loại di động được nêu trong Bảng 5.

Bảng 5 - Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu của một nhà vệ sinh công cộng loại di động trong khu vực đô thị

Các bộ phận chính	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
1. Mặt bằng lắp đặt tổng thể <i>Dài x rộng x cao</i>	m	5,9 x 3,8 x 3,0
2. Kích thước tổng thể <i>Dài x rộng x cao</i>	m	4,5 x 2,1 x 2,9
3. Kích thước buồng vệ sinh	m	1,22 x 1,20
4. Kích thước buồng Quản lý	m	1,34 x 1,26
5. Số người sử dụng đồng thời tối đa	người	02
6. Dung tích bể nước sạch	m ³	2
7. Dung tích bể tự hoại	m ³	2,5
8. Đường ống cấp nước (ống PVC)	m	0,033
9. Đường kính lỗ xả phân (sử dụng với xe hút hầm cầu)	m	0,076
10. Bơm cấp nước sạch		Sử dụng nguồn điện sinh hoạt
+ Lưu lượng	l/min	35
+ Cột áp nước	m	8
+ Công suất tiêu thụ	W/h	125

9.5 Các yêu cầu vật liệu lắp đặt nhà vệ sinh công cộng loại di động được tham khảo trong Bảng 6.

Bảng 6 - Các yêu cầu vật liệu lắp đặt nhà vệ sinh công cộng loại di động

Tên gọi	Quy cách vật liệu
Khung xương: - Khung xương chính - Khung vách - Bể nước sạch	Thép hộp, composite Thép hộp, composite Thép CT3 dày 3mm, composite
Tường Vách trong Vách ngoài	Bọc nhựa, nẹp inox, composite Bọc inox, composite
Cửa ra vào Buồng vệ sinh Buồng quản lý	Cánh mở đơn 0,6 m, inox-kính Cánh đơn 0,8 m
Sàn nhà	Bê tông, lát gạch men 0,2 m x 0,2 m
Bệ xi	Sứ vệ sinh, đồng bộ
Chậu rửa tay	Sứ vệ sinh, đồng bộ
Bồn tiểu	Sứ vệ sinh, đồng bộ
Hệ thống đèn chiếu sáng - Đèn biển quảng cáo - Đèn ngoài - Đèn buồng QL - Đèn buồng VS	Khung inox, Đèn Halogen Đèn Halogen, đèn led Đèn tròn
Quạt thông gió - Kích thước(m) - Công suất	0,2 x 0,2 40W
Hệ thống điện, nước	Đi ngầm

10 Các quy định về vận hành nhà vệ sinh công cộng di động

10.1 Lịch trình làm sạch nhà vệ sinh công cộng di động được quy định thực hiện theo từng tuần, 02 tuần hoặc 01 tháng 01 lần và phải được thực hiện tránh giờ cao điểm để không gây phiền hà tới người sử dụng. Nhân viên dịch vụ nhà vệ sinh công cộng di động phải thường xuyên thực hiện bảo trì hoạt động của nhà vệ sinh.

10.2 Quy trình làm vệ sinh thường xuyên tại khu vực bên trong phải được tuân theo thứ tự:

- Thay thế các vật tư tiêu hao (giấy, dung dịch/xà phòng rửa tay);
- Quét nền/ sàn và dọn sạch rác;
- Làm sạch và khử trùng nắp bồn cầu và bồn tiểu;
- Làm sạch và khử trùng các bồn rửa tay;
- Lau gương soi, đánh bóng các vật dụng như thanh vịn inox, vòi nước mạ;
- Lau sàn nhà bằng cây lau ướt;

TCVN 13982:2024

– Kiểm tra công việc lần cuối trước khi kết thúc.

10.3 Nhân viên bảo trì phải kiểm tra hàng ngày để phát hiện, kịp thời thay thế bóng đèn hồng, cửa ra vào, vòi nước và xử lý các hiện tượng hư hỏng, rò rỉ của hệ thống nước, hệ thống điện.

10.4 Hệ thống thông gió cơ khí phải được bảo trì riêng biệt, đảm bảo điều kiện hoạt động tối ưu với hiệu suất tối đa. Tần suất bảo trì 01 tháng 01 lần, Tần suất lau bụi và làm sạch hệ thống cánh quạt: 01 tuần 01 lần.

10.5 Bể chứa chất thải/chứa phân phải được nạp đủ lượng vi sinh trong quá trình vận hành. Lượng cụ thể như sau: Hai tháng đầu, mỗi tháng cho 02 gói vi sinh vào bể chứa chất thải. Từ tháng thứ 03 trở đi cách ba tháng cho 01 gói vào bể chứa chất thải/chứa phân.

10.6 Tiến hành hút phân bùn từ bể chứa theo định kỳ 6 tháng một lần.

10.7 Toàn bộ phân bùn thu gom phải được vận chuyển an toàn đến địa điểm đổ xả theo quy định. Không được đổ xả bừa bãi hoặc bán cho người sử dụng phân bùn chưa qua xử lý.

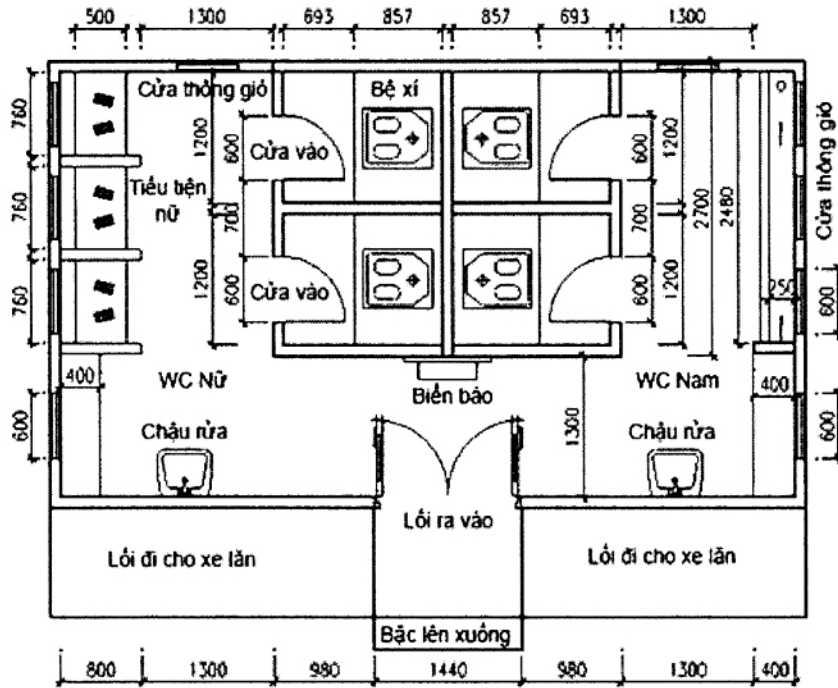
10.8. Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của nhà vệ sinh công cộng loại di động phải được thu gom, lưu giữ tại chỗ theo các quy định đối với chất thải rắn sinh hoạt.

Phụ lục A

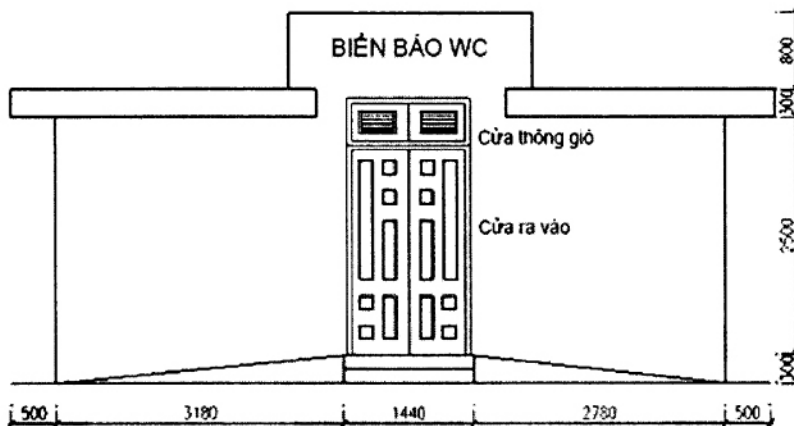
(tham khảo)

Một số ví dụ thiết kế điển hình về nhà vệ sinh công cộng loại cố định^[3]

Kích thước tính bằng milimet



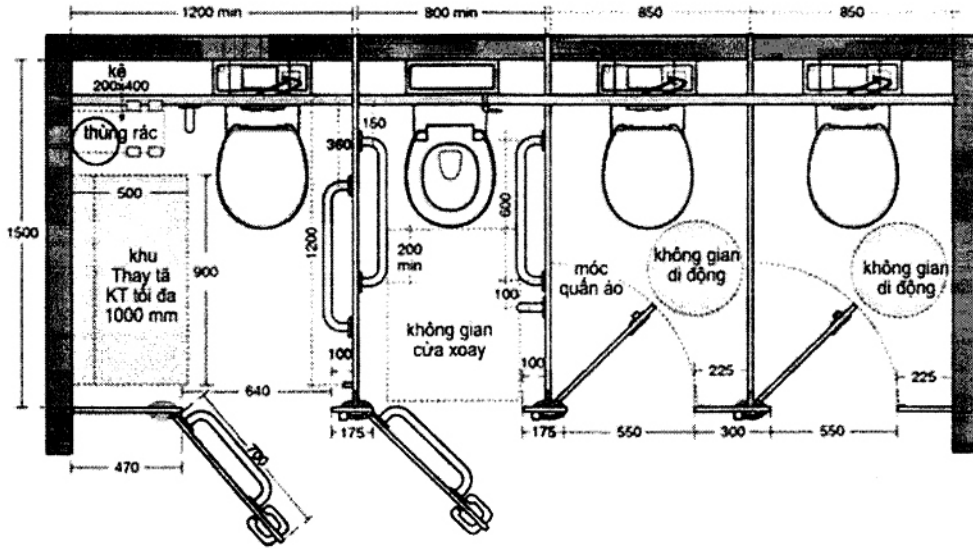
a) Mặt bằng



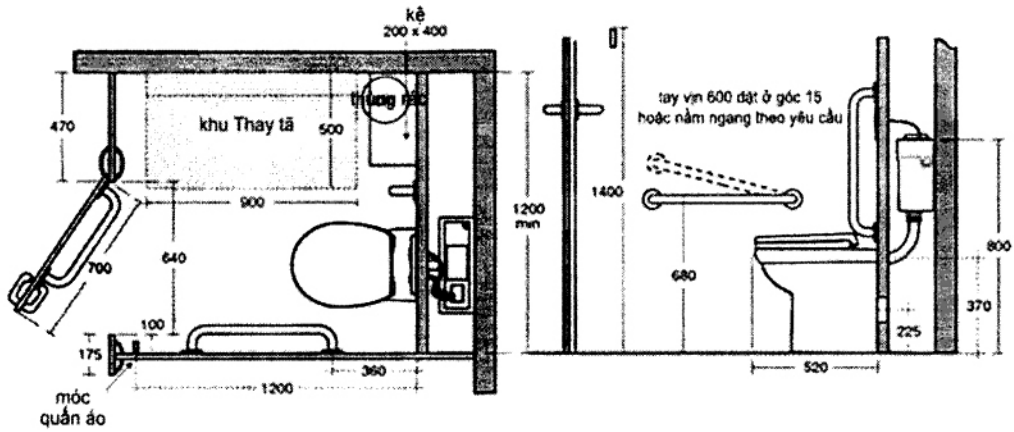
b) Mặt trước

Hình A.1 - Thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại cố định

Kích thước tính bằng milimet

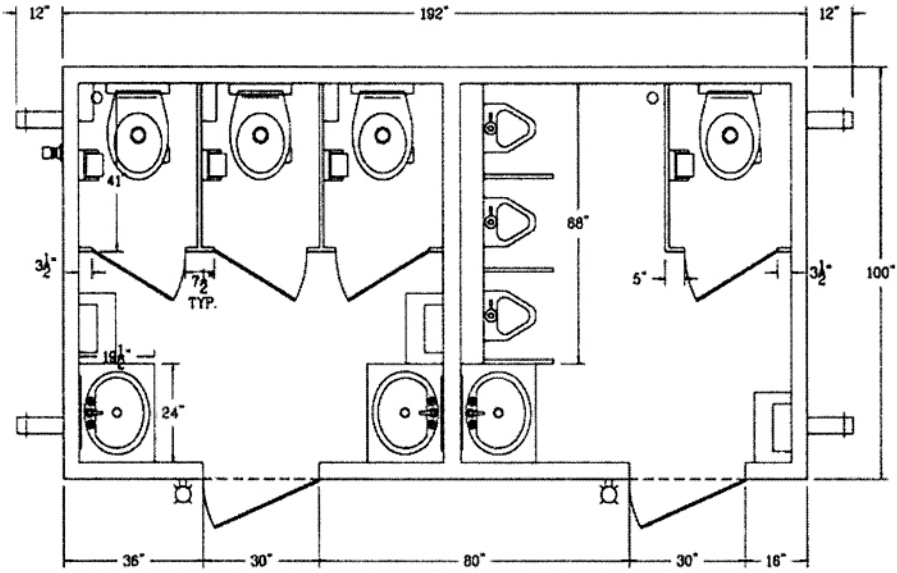


b) Mặt bằng

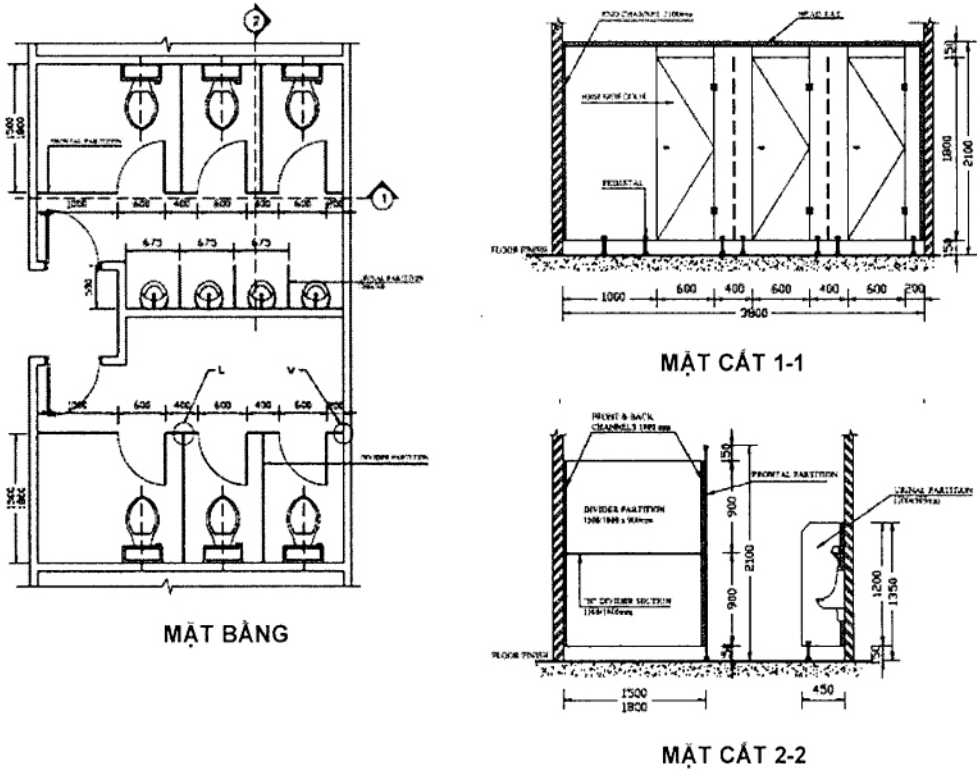


b) Mặt chiếu đứng

Hình A.2 - Thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại cố định



Hình A1.3. Mặt bằng thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại cố định điển hình



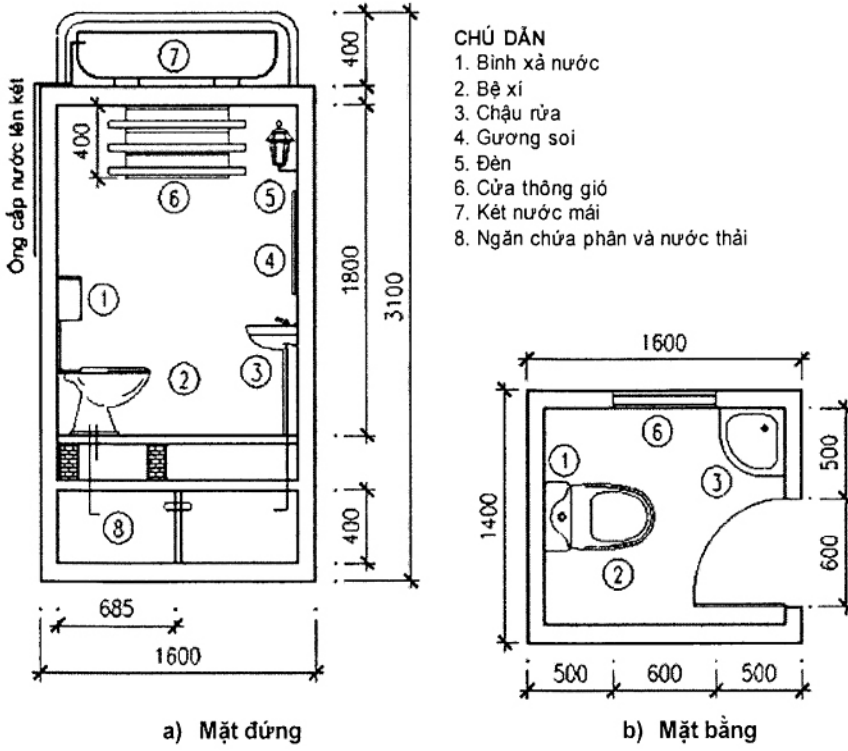
Hình A1.4. Thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại cố định điển hình

Phụ lục B

(tham khảo)

Ví dụ minh họa thiết kế điển hình của nhà vệ sinh công cộng loại di động¹⁴⁾

Kích thước tính bằng milimet



Hình B.1 - Thiết kế điển hình của nhà vệ sinh công cộng loại di động

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Tiêu chuẩn nhà vệ sinh công cộng ASEAN của Hiệp Hội các quốc gia Đông Nam Á , 2016;
 - [2] Tiêu chuẩn quy hoạch và thiết kế nhà vệ sinh công cộng của thành phố của Trung Quốc CJJ 14-87.
 - [3] Viện Quy hoạch xây dựng miền Nam - Bộ xây dựng, 2018- Một số mẫu nhà vệ sinh công cộng loại cố định
 - [4] Công ty TNHH-MTV Môi trường đô thị Hà nội, 2018- Một số mẫu thiết kế nhà vệ sinh công cộng loại di động
-