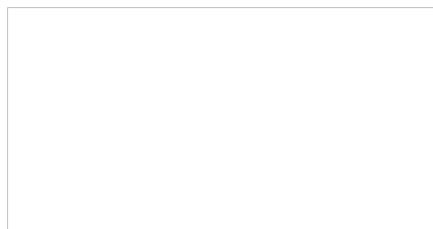
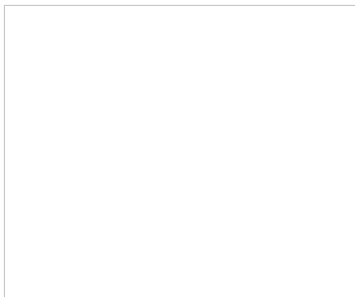


Ký hiệu các thông số theo hình 1	Ý nghĩa của thông số	Giá trị của thông số	Chú thích
D	Chiều dài tính toán của phòng khán giả (từ màn ảnh đến ghế hàng cuối cùng trên trục gian khán giả), m		N: số chỗ ngồi. Chiều dài phòng khán giả không lớn hơn 45 m.
	- Hình ô van	1,3 <input type="text"/>	
	- Hình chữ nhật	1,1 <input type="text"/>	
	- Hình thang	0,95 <input type="text"/>	
M	Bán kính hình cầu giới hạn vùng khán giả ngồi	0,92 <input type="text"/>	Tâm hình cầu nằm trên màn ảnh cách nhau một khoảng G
B	Chiều rộng có ích của màn ảnh cong (tính theo dây cung), m		Cho phép thay đổi chiều rộng đến: + 5 % và - 10%, theo tiêu cự của ống kính máy chiếu
B _R	- Màn ảnh rộng, m	0,43 D	
B _G	- Màn ảnh giả rộng, m	0,34 D	
B _T	- Màn ảnh thường, m	0,25 D	
H	Chiều cao có ích của màn ảnh, m		H _R : H _G : H _T phải bằng nhau.
H _R	- Màn ảnh rộng	M _R : 2,39	Tâm hình ảnh của các loại phim chiếu phải trùng nhau.
H _G	- Màn ảnh giả rộng	M _G : 1,85	
H _T	- Màn ảnh thường	M _T : 1,37	
R	Bán kính cong của màn ảnh, m	D	
G	Khoảng cách từ màn ảnh đến chỗ tựa của hàng ghế đầu (theo trục của phòng), m		
	- Màn ảnh rộng, không nhỏ hơn - Màn ảnh thường hoặc giả rộng, không nhỏ hơn	0,6 B _R 0,44 B _T	
P	Khoảng cách chiếu phim từ tâm màn ảnh đến ống kính máy chiếu, m, không nhỏ hơn	0,75 D	
j	Góc nghiêng trục quang học của máy chiếu so với pháp tuyến ở giữa tâm màn ảnh:		
j _R	- Trên mặt phẳng nằm ngang, không lớn hơn	9°	
	- Trên mặt phẳng đứng:		
j _B	+ Khi chiếu từ trên xuống, không lớn hơn	9°	
j _H	+ Khi chiếu từ dưới lên, không lớn hơn	3°	
a	Góc hợp bởi pháp tuyến tại tâm màn ảnh với đường giới hạn vùng bố trí khán giả.		
	- Trong mặt phẳng nằm ngang:		
	+ Khi a _B ≤ 6°, không lớn hơn	45°	
	+ Khi a _B > 6°, không lớn hơn	40°	

	- Trong mặt phẳng thẳng đứng:		
α_B	+ Góc cao hơn pháp tuyến ở tâm màn ảnh, không lớn hơn	30°	Đối với phòng khán giả có ban công và trong từng trường hợp cụ thể cho phép α_H không vượt quá 2° .
α_H	+ Góc thấp hơn pháp tuyến ở tâm màn ảnh trong rạp, không lớn hơn	20°	
C	Độ nâng cấp tia nhìn của người ngồi hàng ghế sau so với người ngồi hàng ghế trước đến mép dưới của màn ảnh, m	0,12	Chiều cao tính toán từ sàn tới mắt của khán giả ngồi trên ghế 1,2 m C: Đường mặt cắt chỗ khán giả ngồi, xem phụ lục C
I	Khoảng cách từ tia nhìn tới mép trên màn ảnh của khán giả ngồi hàng ghế cuối đến kết cấu nhô ra của ban công, không nhỏ hơn, m	0,3	
K	Khoảng cách từ tia chiếu phim đến bộ phận kết cấu nhô ra của phòng khán giả, không nhỏ hơn, m	0,6	
X	Khoảng cách từ phía dưới của tia chiếu phim đến sàn phòng khán giả, không nhỏ hơn, m	1,9	
C_1	Chiều cao gian khán giả phía trên ban công, không nhỏ hơn, m	3,0	Đo chiều cao thông thủy ở hàng ghế cuối cùng
C_2	Chiều cao gian khán giả phía dưới ban công, không nhỏ hơn, m	3,0	Đo chiều cao thông thủy ở mép ban công
E	Chiều sâu phần gian khán giả dưới ban công, không lớn hơn	$0,5 C_1$	
T	Khoảng không gian phía sau màn ảnh (khoảng cách giữa màn ảnh và mặt phẳng cách âm của tường sau màn ảnh), m	Từ 1,2 đến 1,5	Khi bố trí 1 loa phóng thanh ở sau màn ảnh cho phép giảm khoảng không gian sau màn ảnh từ 0,1 m đến 0,2 m
<p>CHÚ THÍCH:</p> <p>1) Trong trường hợp phòng khán giả đặt trong tòa nhà có sử dụng nhiều chức năng thì cho phép các thông số trên thay đổi, nhưng không được lớn hơn $\pm 20\%$.</p> <p>2) Cho phép thay đổi vùng hiện hình của màn ảnh theo chiều rộng đối với màn ảnh rộng, cả chiều rộng và chiều cao đối với màn ảnh cỡ rộng.</p>			



a) Mặt cắt dọc phòng khán giả



b) Mặt bằng phòng khán giả

Hình 1 - Thông số phòng khán giả

5.2.1.4. Kích thước ghế ngồi trong phòng khán giả quy định:

- Chiều rộng ghế: từ 45 cm đến 50 cm (khoảng cách đường tim giữa hai chỗ tựa tay);
- Chiều sâu ghế: từ 45 cm đến 50 cm.
- Khoảng cách giữa hai hàng ghế: từ 0,90 m đến 1,05 m (khoảng cách giữa hai chỗ tựa lưng)

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Bảng 2 - Số ghế tối đa trong một hàng liên tục

Bậc chịu lửa của rạp

Số ghế nhiều nhất trong 1 hàng,

ghế

Một đầu có lối đi

Hai đầu có lối đi

Bậc I, II, III

25

50

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Bảng 3 - Khoảng cách và chiều rộng lối đi giữa hai hàng ghế

Số ghế trong một hàng,

Khoảng cách nhỏ nhất giữa hai hàng ghế

m

Chiều rộng lối đi giữa hai hàng ghế

m

Một đầu có lối đi

Hai đầu có lối đi

Đến 12

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

0,80

0,40

Từ 13 đến 20

Từ 26 đến 40

0,85

từ 0,4 đến 0,45

Từ 21 đến 25

Từ 41 đến 50

0,90

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

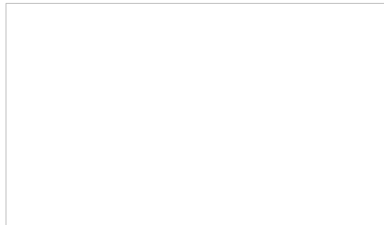
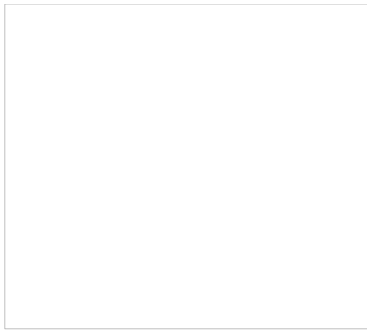
5.2.1.7. Ghế ngồi trong phòng khán giả gắn với nhau thành từng hàng và được cố định với nền.

5.2.1.8. Thiết kế âm thanh cho phòng khán giả phải xác định:

- a) Hình dạng mặt bằng và mặt cắt hợp lý bằng phương pháp phân tích phản xạ âm ở các điểm khác nhau trong phòng.
- b) Các điều kiện bảo đảm thời gian âm vang tốt nhất, chọn vật liệu hút âm và kết cấu hợp lý.
- c) Các điều kiện bảo đảm cách âm cho phòng khán giả khỏi bị ảnh hưởng của tiếng ồn bên ngoài và những thiết bị kỹ thuật bên trong gây ra.

5.2.1.9. Thời gian âm vang tốt nhất cho phòng khán giả được xác định bằng biểu đồ trên Hình 2 với hai tần số 125 Hz và 512 Hz cho phép sai số không lớn hơn $\pm 10\%$.

CHÚ THÍCH: Lượng hút âm của phòng khán giả có thể xác định theo biểu đồ Hình 2 và các phương pháp tính toán ở Phụ lục D của tiêu chuẩn này.



...

...

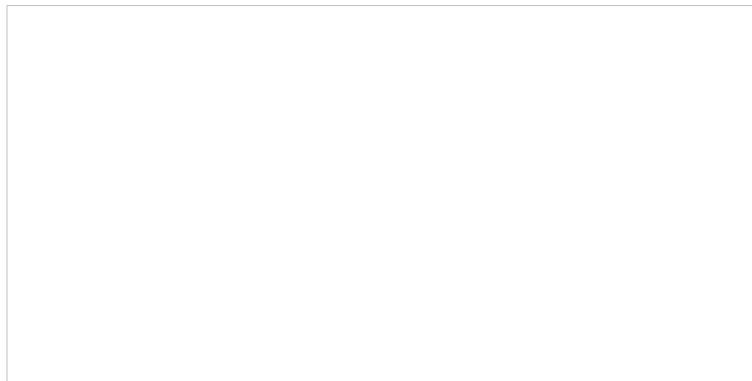
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DĐ:** 0906 22 99 66

b- Thời gian âm vang tốt nhất theo các định dạng âm thanh

Hình 2 - Thời gian âm vang tốt nhất theo thể tích phòng khán giả và định dạng hình ảnh



Hình 2 - Thể tích phòng khán giả (m³)

5.2.1.10. Khi thiết kế âm thanh cho phòng khán giả phải xác định các tia hình học của âm thanh phản xạ đầu tiên đến chậm so với âm thanh phát ra trực tiếp bằng mặt cắt dọc của phòng khán giả nếu trần phẳng và bằng mặt cắt ngang trong trường hợp trần cong.

5.2.1.11. Thời gian đến chậm của tia âm từ trực âm do loa đến các tia phản âm bậc một phải nhỏ hơn giới hạn nghe tách âm của thính giác nhỏ hơn hoặc bằng 50 ms.

5.2.1.12. Chênh lệch mức to nhỏ của âm thanh ở những điểm khác nhau trong phòng không được lớn hơn 6 dBA đến 8 dBA.

5.2.1.13. Hình dạng trần và bề mặt tường của phòng khán giả ở gần màn ảnh phải bảo đảm chuyển những âm thanh phản xạ hữu ích đầu tiên cho toàn bộ diện tích có khán giả ngồi, và được xác định bằng hình vẽ các tia phản xạ. Không được bố trí vật gì trước màn ảnh làm cản trở sóng âm phát ra.

5.2.1.14. Bố trí loa sau màn ảnh trong phòng khán giả phải bảo đảm ở độ cao từ 1/3 đến 2/3 chiều cao của màn ảnh.

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

5.2.2.1. Phòng đợi trong rạp phải bố trí liên hệ trực tiếp với phòng khán giả và tiền sảnh. Diện tích phòng đợi tính theo quy mô của rạp và được quy định trong Bảng 4.

Bảng 4 - Diện tích phòng đợi theo quy mô của rạp

Cấp công trình của rạp

Tiêu chuẩn diện tích cho 1 chỗ ngồi

m²

- Cấp I

Từ 0,25 đến 0,30

- Cấp II

Từ 0,20 đến 0,25

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

a) Rạp dưới 600 chỗ: từ 24 m² đến 32 m²;

b) Rạp trên 600 chỗ: từ 32 m² đến 40 m².

5.2.2.3. Tiền sảnh là nơi khán giả mua vé và xem giới thiệu quảng cáo phim. Diện tích tiền sảnh (kể cả chỗ bán vé, điện thoại công cộng, nơi gửi tư trang) được tính từ 0,30 m² đến 0,45 m² cho một chỗ ngồi.

CHÚ THÍCH: Rạp dưới 400 chỗ cho phép kết hợp phòng đợi với tiền sảnh, diện tích được tính theo:

- Rạp công trình cấp I: từ 0,30 m²/chỗ đến 0,45 m²/chỗ;

- Rạp công trình cấp II: từ 0,25 m²/chỗ đến 0,30 m²/chỗ.

5.2.2.4. Diện tích quy định cho một cửa bán vé là 1,5 m². Số cửa bán vé phụ thuộc vào quy mô rạp:

- Dưới 600 chỗ: 2 cửa

- Từ 600 chỗ đến 1 000 chỗ: 3 cửa

...
...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

5.2.2.6. Diện tích chỗ gửi tư trang của khán giả tính theo quy mô rạp và được quy định từ 0,01 m² cho một chỗ ngồi.

5.2.2.7. Buồng điện thoại công cộng trong tiền sảnh có diện tích từ 1,0 m² đến 1,2 m².

5.2.3. Khu vệ sinh khu vực khán giả

5.2.3.1. Khu vệ sinh của khán giả cần bố trí liên hệ thuận tiện với phòng đợi. Không cho phép khu vệ sinh mở cửa trực tiếp vào phòng khán giả.

5.2.3.2. Khu vệ sinh nam, nữ phải bố trí riêng biệt, có buồng đệm. Số lượng thiết bị vệ sinh cho khán giả theo quy định:

- 1 xí, 2 tiểu, 1 chậu rửa tay: cho 150 khán giả nam.

- 1 xí, 2 tiểu, 1 chậu rửa tay: cho 150 khán giả nữ.

CHÚ THÍCH:

1) Số khán giả được tính với 50% chỗ ngồi.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

5.2.4. Phòng đặt máy chiếu

5.2.4.1. Chỉ tiêu diện tích của các bộ phận máy chiếu phụ thuộc vào kiểu và số lượng máy, áp dụng theo quy định trong Bảng 5. Phòng máy phải có kích thước tối thiểu 6 m x 3,6 m x 2,5 m. Sơ đồ bố trí phòng máy chiếu tham khảo phụ lục B.

Bảng 5 - Chỉ tiêu diện tích các bộ phận trong phòng đặt máy chiếu

Tên phòng

Diện tích theo số lượng máy

m²

Phim 70 (50) mm

phim 35 mm

Phim 35mm (trong phòng chiếu sử dụng đèn nung sáng)

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

3-4

2

3

2

2

2

1

1- Phòng máy chiếu (kể cả chỗ đặt máy dự phòng)

54

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

30

20

10

10

6

2- Phòng nghỉ của công nhân máy chiếu và phát thanh

16

16

16

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

10

10

3- Phòng thuyết minh

6

6

6

4

-

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DĐ: 0906 22 99 66**

-

5.2.4.2. Kích thước bố trí thiết bị trong phòng máy theo quy định trong Bảng 6 (xem Hình 3).

Bảng 6 - Kích thước bố trí các thiết bị trong phòng đặt máy chiếu

Kích thước tính bằng mét

Ký hiệu của thông số

Ý nghĩa của thông số

Dùng cho phim 35 mm

Dùng cho phim phim 16 mm

a

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DĐ: 0906 22 99 66**

- Có lối đi sau thiết bị

1,5

-

- Không có lối đi sau thiết bị

0,1

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

b

Khoảng cách giữa các trục quang học của máy chiếu lân cận và từ trục quang học ngoài cùng phía phải của máy chiếu đến tường phải hoặc thiết bị

0,15

1,2

c

Khoảng cách từ trục quang học ngoài cùng phía trái của máy chiếu đến tường phía trái hoặc thiết bị

1,2

1,0

d

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

1,2

1,2

e

Khoảng cách từ tâm cửa máy chiếu đến tâm cửa quan sát

0,5

0,5

g

Khoảng cách từ tường trước đến bộ phận nhô ra, hoặc thiết bị

0,35

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

i

Khoảng cách từ tâm ống kính máy chiếu và cửa quan sát đến sàn phòng máy chiếu ($a_B = 0$)

1,25

1,25

k

Chiều cao thông thủy buồng máy chiếu (không nhỏ hơn)

2,5

2,5

5.2.4.3. Phòng máy phải được bố trí ở phía chính diện với màn ảnh. Trong trường hợp phòng khán giả có ban công, phòng máy được bố trí dưới hoặc trên ban công theo trục chính của phòng khán giả. Tường ngăn cách giữa phòng máy và phòng khán giả phải được thiết kế cách âm.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

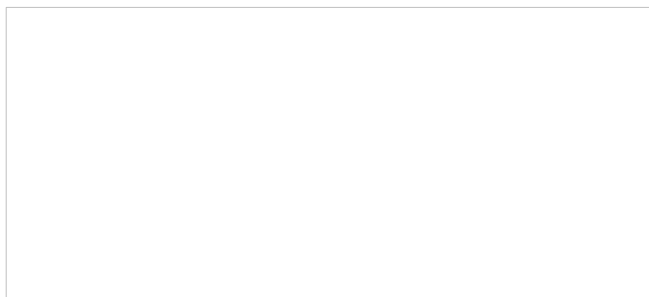
Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

- Chất liệu của cửa sổ phòng chiếu phải là chất liệu không ảnh hưởng tới chất lượng ống kính hay chất lượng chiếu;

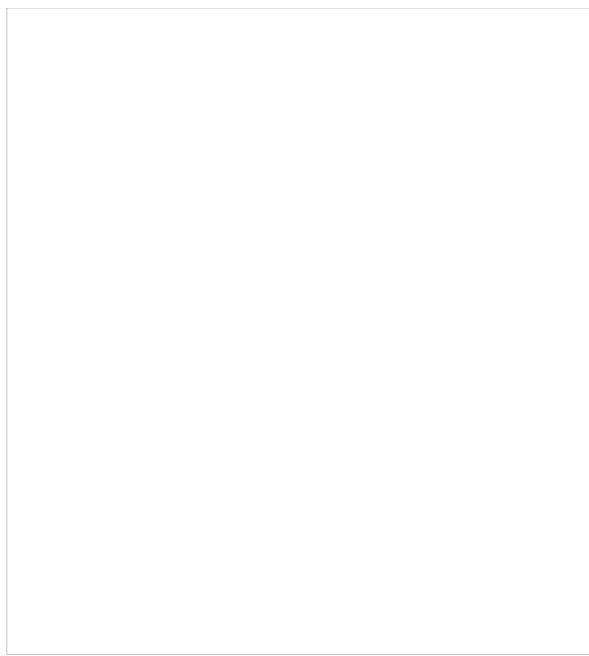
- Để tránh hiện tượng dội âm qua cửa sổ chiếu hoặc cửa sổ quan sát phải bố trí loa đặt lệch một góc từ 7° đến 10° và không gây ảnh hưởng đến chất lượng âm thanh;

- Kích thước cửa sổ chiếu và cửa sổ quan sát phải đảm bảo $0,4 \text{ m} \times 0,25 \text{ m}$ để ánh sáng trong phòng chiếu không lọt ra ngoài phòng khán giả.

5.2.4.5. Cửa phòng máy chiếu phải mở ra ngoài. Kích thước cửa phòng phải bảo đảm không được nhỏ hơn $2,00 \text{ m} \times 0,85 \text{ m}$. Khi cao độ sàn phòng máy cao hơn cao độ sàn phòng khán giả, kích thước bậc thang vào phòng máy phải có chiều cao bậc không được lớn hơn $0,18 \text{ m}$ chiều rộng bậc không được nhỏ hơn $0,28 \text{ m}$.



a) Mặt cắt



b) Mặt bằng

Hình 3. Phòng máy chiếu

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DĐ:** 0906 22 99 66

- 1 xí;

- 1 tiểu;

- 1 chậu rửa tay;

- 1 tấm hương sen.

CHÚ THÍCH: Có thể thiết kế khu vệ sinh cho nam và nữ riêng nếu có nhu cầu sử dụng.

5.2.5. Bộ phận hành chính, quản lý rạp

5.2.5.1. Chỉ tiêu diện tích tối thiểu của các bộ phận hành chính, quản lý của rạp được tính theo quy định trong Bảng 7.

Bảng 7 - Chỉ tiêu diện tích các bộ phận hành chính, quản lý của rạp

Tên phòng

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

m²

Từ 200 đến 400 chỗ

600 chỗ

800 chỗ

1 000 chỗ

1. Phòng trường rap

12

12

16

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

2. Phòng làm việc kiêm tiếp khách

16

16

24

24

3. Phòng kế toán thù quỹ

12

12

16

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

4. Phòng bảng điện

8

10

12

16

5. Kho

12

12

16

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

6. Phòng vẽ quảng cáo và xưởng mộc

20

20

24

24

5.2.5.2. Nội dung và số lượng thiết bị vệ sinh thiết kế cho bộ phận hành chính quản lý của rạp gồm:

- 2 xí;

- 2 tiểu;

- 2 chậu rửa tay;

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Khu vệ sinh được thiết kế cho nam và nữ riêng.

6. Yêu cầu phòng cháy và chữa cháy

6.1. Lối vào và lối ra từ phòng khán giả phải được bố trí riêng biệt. Lối ra từ phòng khán giả không được thông qua phòng đợi. Từ ban công phải có lối ra riêng không được thông qua phòng khán giả.

6.2. Khoảng cách phòng cháy giữa các ngôi nhà đối với rạp phải tuân thủ những quy định trong Bảng 8 và các quy định về toàn cháy cho nhà và công trình [3].

Bảng 8 - Khoảng cách phòng cháy giữa các ngôi nhà tương ứng với bậc chịu lửa

Bậc chịu lửa của rập

Khoảng cách đến ngôi nhà có bậc chịu lửa

m

I và II

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

IV

V

- Bậc I và bậc II

6

8

10

10

- Bậc III

8

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

10

10

6.3. Từ phòng khán giả và ban công phải có ít nhất hai lối thoát nạn ra ngoài. Chiều rộng tổng cộng của các cửa đi về thang hay lối đi trên đường thoát nạn được quy định như sau:

- Phòng khán giả có bậc chịu lửa I, II: tính 0,55 m cho 100 người;

- Phòng khán giả có bậc chịu lửa III: tính 0,80 m cho 100 người.

CHÚ THÍCH:

1) Chiều rộng nhỏ nhất của cửa đi của lối thoát nạn là 0,8 m. Chiều cao cửa đi, lối đi của đường thoát nạn không được nhỏ hơn 2 m.

2) Chiều rộng chiều nghi của cầu thang không được nhỏ hơn chiều rộng về thang.

6.4. Chiều rộng của lối đi, hành lang, cửa đi, vế thang trên đường thoát nạn quy định trong Bảng 9

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Loại lối đi

Chiều rộng

m

Nhỏ nhất

Lớn nhất

1- Lối đi

1

Theo tính toán

2- Hành lang

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Theo tính toán

3- Cửa đi

0,8

2,4

4- Vế thang

1,05

2,4

6.5. Không được phép thiết kế cầu thang xoắn ốc và bậc thang hình rẽ quạt trên đường thoát nạn. Không được thiết kế bậc trên lối đi và cửa ra vào phòng khán giả.

6.6. Cửa đi trên đường thoát nạn phải mở ra ngoài, không cho phép làm cửa đẩy ngang hay cửa quay trên đường thoát nạn.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6.8. Xung quanh rạp phải thiết kế đường đi với chiều rộng không nhỏ hơn 4,0 m, trong trường hợp đường cắt phải bố trí chỗ quay xe để bảo đảm xe chữa cháy có thể hoạt động thuận tiện.

6.9. Khoảng cách tính từ chỗ ngồi xa nhất trong phòng khán giả đến lối thoát gần nhất phải tuân theo quy định trong TCVN 2622 :1995.

6.10. Không được bố trí các kho nhiên liệu, chất dễ cháy phía dưới các phòng khán giả hoặc các phòng thường xuyên có đông người (từ 50 người trở lên).

6.11. Bậc chịu lửa của rạp theo cấp công trình được quy định trong Bảng 10

Bảng 10 - Yêu cầu về bậc chịu lửa theo cấp công trình của rạp

Cấp công trình của rạp

Bậc chịu lửa của rạp

- Cấp I

bậc I và bậc II

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

bậc II và bậc III

6.12. Đối với rạp có bậc chịu lửa cấp III khi bố trí phòng khán giả và phòng đợi ở tầng 2, thì sàn của các phòng đó phải làm bằng vật liệu không cháy có giới hạn chịu lửa không dưới 1 h.

6.13. Khi tính kết cấu sàn của phòng máy chiếu phải tính với tải trọng của máy chiếu tính tại, số lượng máy phụ thuộc vào quy mô rạp. Vật liệu kết cấu sàn của phòng máy chiếu phải có giới hạn chịu lửa ít nhất là 1 h.

7. Yêu cầu về thiết bị kỹ thuật và vệ sinh

7.1. Rạp phải xây dựng ở những nơi bảo đảm yêu cầu vệ sinh môi trường. Mức ồn cho phép trong phòng khán giả không lớn hơn 40 dBA.

7.2. Chất lượng âm thanh cần đảm bảo yêu cầu sau:

- 85 dB SPL cho các kênh phía trước (kênh trái (L), kênh trung tâm (C) và kênh (R)).

- 82 dB SPL cho các kênh Surround.

- 91 dB SPL cho kênh siêu trầm (kênh hiệu ứng tần số thấp).

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

7.4. Trang bị quạt máy, máy điều hòa nhiệt độ, các biện pháp thông gió cơ khí theo yêu cầu sử dụng và mức độ tiện nghi đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt trong Báo cáo đầu tư.

7.5. Khi thiết kế hệ thống thông gió và điều hòa không khí cần có các giải pháp công nghệ, giải pháp kiến trúc và kết cấu một cách hợp lý nhằm đảm bảo yêu cầu vệ sinh, yêu cầu kỹ thuật.

7.6. Hệ thống thông gió, điều hòa không khí được lấy theo quy định trong TCVN 5687:2010.

7.7. Phòng đặt các thiết bị thông gió, điều hòa không khí và máy nén của hệ thống lạnh không được đặt trực tiếp trên phòng khán giả.

7.8. Không được đặt hệ thống đường ống trong tường ngăn giữa phòng khán giả và phòng máy chiếu phim.

7.9. Phải thiết kế riêng biệt hệ thống hút và thải không khí cho phòng máy chiếu.

7.10. Đường ống thông gió, ống tiêu âm, tường của các phòng máy thông gió phải thiết kế bằng vật liệu không cháy.

7.11. Hệ thống thông gió cần bảo đảm tiêu âm và cách âm.

7.12. Thiết kế hệ thống cấp thoát nước bên trong và bên ngoài nhà cho chữa cháy và sinh hoạt phải tuân theo những quy định có liên quan

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

7.13. Khi thiết kế cấp nước phải tính theo quy mô rạp, tiêu chuẩn cấp nước cho khán giả tính từ 3 l/khán giả đến 5 l/khán giả.

8. Yêu cầu về chiếu sáng và thiết bị điện

8.1. Rạp phải được cấp điện từ lưới điện có điện áp 380 V/220 V trung tính nối đất trực tiếp. Được phép dùng điện áp 220 V/127 V đối với rạp có điện áp này từ trước.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp cần thiết cho phép rạp sử dụng máy phát điện riêng.

8.2. Điện cung cấp cho rạp lấy từ trạm biến thế hoặc trạm phát điện chạy bằng máy phát điện diesel đặt trong khu đất xây dựng rạp hay trong rạp phải được cách âm và tuân theo quy định về an toàn điện[4].

8.3. Khi chọn công suất, số lượng và chế độ làm việc của máy biến áp phải căn cứ vào tính toán phụ tải ngày đêm trong chế độ làm việc bình thường của tất cả các thiết bị tiêu thụ điện của rạp có tính đến dòng điện động cơ bơm nước chữa cháy.

8.4. Trạm biến áp, trạm phát điện không được đặt ở phía dưới các phòng có sức chứa từ 50 người trở lên.

8.5. Điều khiển và phân phối điện trong rạp phải thực hiện ở bảng phân phối chính đặt ở trong phòng bảng điện. Bảng phân phối điện chiếu sáng không được đặt trong phòng khán giả.

CHÚ THÍCH:

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

2) Cấp điện cho phòng máy chiếu, thiết bị thông hơi, máy bơm chữa cháy, chiếu sáng bên ngoài và chiếu sáng sự cố phải có đường dây độc lập đầu vào các phân đoạn khác nhau của bảng phân phối chính và phải có thiết bị tự động đóng điện cho một động cơ bơm nước chữa cháy khi động cơ kia hỏng, và tự động cắt điện ở các đường dây cấp điện cho hệ thống thông gió và điều hòa nhiệt độ khi khởi động động cơ bơm nước chữa cháy.

8.6. Được phép dùng điện áp trên 380 V để cấp điện cho các động cơ bơm nước chữa cháy có công suất lớn và các thiết bị điều hòa nhiệt độ.

8.7. Thiết bị điện của rạp được chia thành các nhóm sau:

- Thiết bị điều hòa không khí;
- Chữa cháy;
- Thiết bị kỹ thuật của phòng máy chiếu (kỹ thuật điện, kỹ thuật âm thanh);
- Chiếu sáng;
- Các thiết bị điện lực khác.

8.8. Hệ thống điều khiển và bảo vệ từng nhóm cầu dao, cầu chì... phải bố trí ở phòng bảng điện của rạp.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

8.10. Chiếu sáng và làm tối phòng khán giả phải dần dần, bảo đảm không làm lóa mắt khán giả. Thiết bị điều khiển chiếu sáng cần đặt tập trung trong phòng bảng điện.

8.11. Cho phép thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho phòng khán giả qua cửa mái, lỗ lấy ánh sáng ở vị trí cao của phòng khán giả nhưng không được phép bố trí cửa sổ ở phía màn ảnh.

8.12. Độ rọi chiếu sáng trong các phòng của rạp không được nhỏ hơn độ rọi quy định trong Bảng 11.

Bảng 11 - Độ rọi chiếu sáng trong các phòng

Tên phòng

Mặt phẳng, độ cao cách mặt sàn

m

Độ rọi nhỏ nhất

lux

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Đèn nung sáng

1. Tiễn sảnh, phòng đợi

Sàn

100

50

2. Phòng giải khát

Ngang - 0,8

100

50

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

+ Trên 600 chỗ

Ngang - 0,8

75

50

+ Dưới 600 chỗ

Ngang - 0,8

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

30

+ Hành lang, lối đi

Chiều nghỉ và các bậc thang

75

4. Cầu thang

Chiều nghỉ và các bậc thang

75

30

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Sàn

75

50

6. Phòng máy chiếu, thiết bị điều khiển ánh sáng (*)

Ngang - 0,8

75

50

7. Buồng cuộn phim(*)

Ngang - 0,8

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

75

8. Phòng nghỉ của nhân viên máy chiếu

Ngang - 0,8

75

30

9. Phòng thuyết minh (*)

Ngang - 0,8

75

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Ngang - 0,8

100

50

11. Văn phòng, phòng khách

Ngang - 0,8

100

50

12. Phòng kế toán thù quỹ

Ngang - 0,8

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

50

13. Phòng bảng điện

Ngang - 0,8

75

50

14. Kho

Ngang - 0,8

-

30

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

- 1) Đối với các loại phòng có ký hiệu (*) cần bố trí ổ cắm để bổ sung ánh sáng tại chỗ (cục bộ).
- 2) Khi thiết kế chiếu sáng phòng đợi, phòng giải khát, ngoài việc bảo đảm độ rọi nhỏ nhất quy định trong Bảng 11 cần đánh giá chất lượng chiếu sáng của các phòng theo độ rọi và chỉ số chói lóa mắt tiện nghi M quy định trong TCXD 16: 1986.
- 3) Cần dùng đèn có kính bảo vệ đặt trong các kho có các dụng cụ phòng mìn đồ gỗ và phòng máy chiếu.
- 4) Độ rọi nhỏ nhất trên mặt phẳng làm việc do các đèn chiếu sáng sự cố tạo ra không được nhỏ hơn 50 % trị số độ rọi chiếu sáng làm việc quy định trong Bảng 11 nhưng không được nhỏ hơn 2 lux ở trong nhà và 1 lux ở ngoài nhà.

8.13. Cung cấp điện cho hệ thống chiếu sáng sự cố cần bảo đảm những yêu cầu sau:

- a) Chiếu sáng chỉ dẫn lối ra trên đường phân tán lấy từ hệ thống điện xoay chiều điện áp 42 V. Khi có sự cố mất điện làm việc cần được đóng tự động vào nguồn điện 1 chiều dự phòng.
- b) Chiếu sáng sự cố để tiếp tục làm việc cần tự động đóng vào nguồn điện dự phòng.
- c) Ngoài công tắc tự động của hệ thống chiếu sáng sự cố cần có công tắc đóng hãm bằng tay.
- d) Không cho phép đặt ổ cắm điện trên đường dây của hệ thống chiếu sáng sự cố.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

CHÚ THÍCH: Nếu dùng máy phát điện thay ắc quy phải có biến áp hạ thế từ 220 V hoặc 110 V của máy phát điện chuyển sang 30 V đến 36 V.

8.15. Phải thiết kế chiếu sáng để phân tán người ở phòng khách gia. Trị số độ rọi nhỏ nhất trên mặt nền (hoặc sàn) các lối đi bậc thang v.v... không được nhỏ hơn 1 lux ở trong nhà và 2 lux ở ngoài nhà.

8.16. Chiếu sáng sự cố và chiếu sáng phân tán người chỉ dùng đèn sợi đốt, tuyệt đối không được dùng đèn huỳnh quang, đèn thủy ngân cao áp, đèn halogen v.v...

8.17. Mạng điện của hệ thống chiếu sáng sự cố, hệ thống chiếu sáng để phân tán người và phải mắc vào nguồn điện riêng, không được mất điện trong bất kỳ tình huống nào.

8.18. Đèn chiếu sáng sự cố trong các phòng có thể dùng để chiếu sáng phân tán người.

8.19. Phía trên các cửa ra, cửa phòng khách gia, tại đầu hành lang, cầu thang hay chỗ rẽ, phải có đèn báo hiệu chỉ dẫn lối thoát khi có sự cố. Những đèn chiếu sáng này phải mắc vào mạng điện chiếu sáng sự cố và có ký hiệu riêng.

8.20. Đèn chiếu sáng sự cố và đèn chiếu sáng để phân tán người phải khác với đèn chiếu sáng làm việc về kích thước, chủng loại hoặc dấu hiệu riêng trên đèn.

8.21. Phải thiết kế chiếu sáng bảo vệ dọc theo ranh giới của rạp.

Trị số độ rọi để chiếu sáng bảo vệ ở mặt phẳng nằm ngang sát mặt đất hoặc ở một phía của mặt phẳng thẳng đứng cách mặt đất 0,5 m, không được nhỏ hơn 1,0 lux.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

a) Trong phòng khán giả và phòng máy chiếu đường dây dẫn điện phải đặt ngầm hay đặt trong đường rãnh kín che bằng vật liệu không cháy.

b) Không cho phép đặt đường dây dẫn điện sử dụng cho phòng khác đi qua phòng khán giả và phòng máy chiếu.

c) Phải tách riêng đường dây chiếu sáng làm việc với các đường dây chiếu sáng sự cố và chiếu sáng để phân tán người.

8.23. Cần phải nối đất vỏ và các kết cấu bằng kim loại của thiết bị kỹ thuật điện (máy chiếu, máy tăng âm v.v...) nối đất lắp lại dây trung tính ngang trên máy chiếu.

Điện áp cung cấp cho máy tăng âm phải ổn định. Cho phép chênh lệch so với quy định không lớn hơn $\pm 5\%$.

8.24. Thiết kế hệ thống chống sét cho rạp phải tuân theo các quy định trong TCVN 9385:2012.

8.25. Phải thiết kế hệ thống liên lạc (điện thoại, truyền thanh...) giữa phòng máy chiếu với phòng khán giả.

9. Yêu cầu về công tác hoàn thiện

9.1. Sàn của rạp phải tuân theo các điều kiện sau:

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

b) Trong phòng máy chiếu và buồng cuộn, sửa phim thì mặt tường và mặt sàn phải lát và ốp bằng vật liệu ít đóng bụi và dễ quét dọn, mặt sàn phải làm bằng vật liệu không cháy.

9.2. Tường và sàn trong khu vệ sinh phải có lớp chống thấm (chiều cao lớp chống thấm của tầng tính từ mặt nền hoặc sàn):

- Phòng vệ sinh: từ 0,9 m đến 1,20 m;

- Phòng tắm: 1,5 m.

9.3. Cánh cửa ra vào phòng khán giả bảo đảm cách âm, ở khe cửa phải có đệm mềm.

9.4. Công tác hoàn thiện ngôi nhà gồm các công việc: sơn, lát, trát, ốp, v.v.. phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật và sử dụng, cần kết hợp đồng bộ trang trí nội, ngoại thất, đường xá, cây cảnh, sân vườn...

Phụ lục A

(Tham khảo)

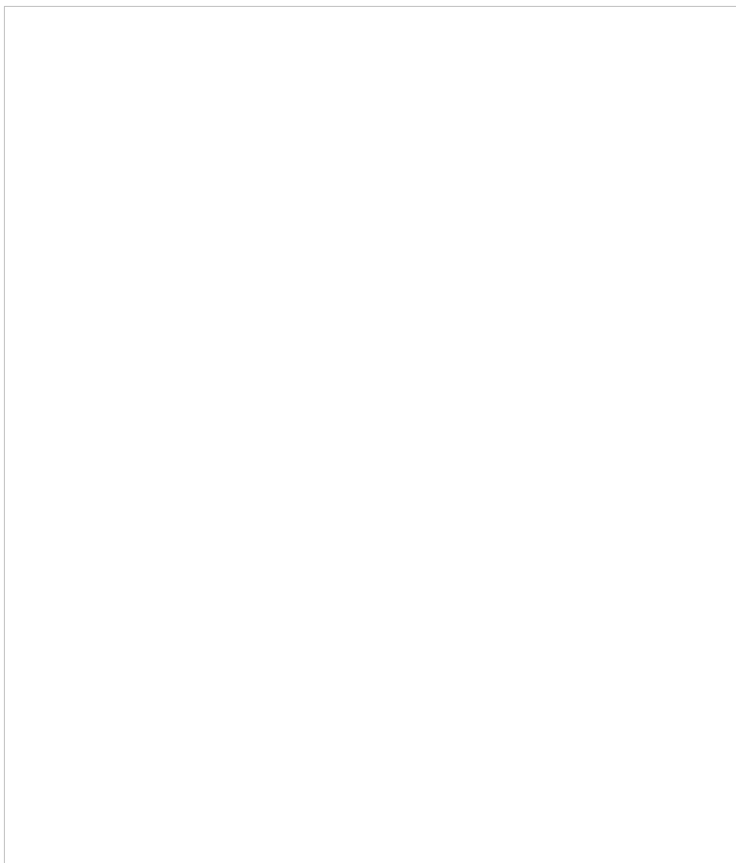
...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66



CHÚ DẪN:

- 1- Tiền sảnh
- 2- Hành chính, quản lý
- 3- Giải khát
- 4- Phòng đợi
- 5- Phòng vệ sinh khán giả, gửi tư trang
- 6- Phòng máy chiếu, cuộn sửa phim, thuyết minh
- 7- Phòng kỹ thuật điện
- ...
- ...
- ...

Bạn phải **đăng nhập** hoặc **đăng ký** Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

- 9- Phòng khán giả
- 10- Bục, màn ảnh

11- Phòng điện

12- Phòng nghệ thuật, kỹ thuật sân khấu

13- Các phòng phục vụ, kho, vẽ quảng cáo

Hình A.1- Sơ đồ dây chuyền rạp chiếu phim

Phụ lục B

...

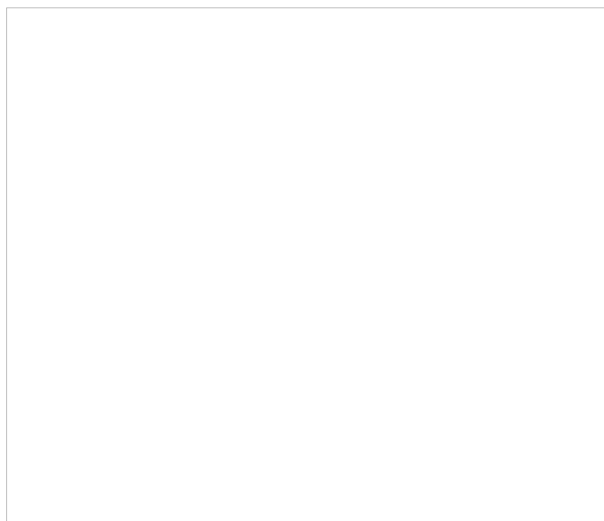
...

...

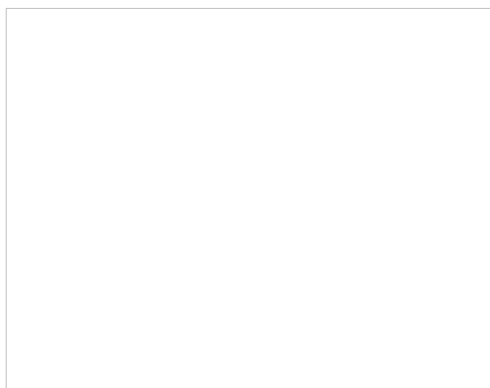
Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Bố trí phòng máy chiếu phim



Hình B.1 - Mặt bằng khu máy chiếu phim



CHÚ DẪN:

1- Ống thoát khí

2- Quạt đẩy khí thải

Hình B.2- Mặt cắt khu máy chiếu phim

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

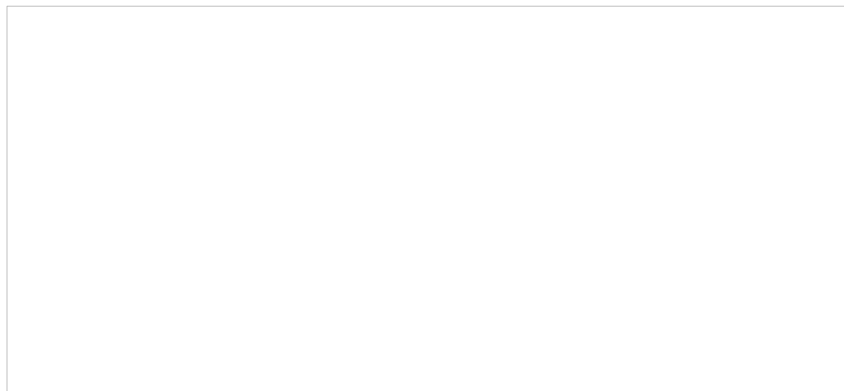
(Tham khảo)

Tính toán độ dốc nền phòng khán giả

C.1. Quy định chung

C.1.1. Khi thiết kế mặt cắt dọc phòng khán giả rạp chiếu bóng phải tuân theo các chỉ tiêu của các thông số kỹ thuật đã được quy định trong 5.2.1.2 và Bảng 1 của tiêu chuẩn này.

C.1.2. Các chỉ tiêu tính toán để tính độ dốc nền phòng khán giả tham khảo Hình C.1 và quy định trong Bảng C.1.



CHÚ DẪN:

C: Độ nâng cao tia nhìn

R: Độ nâng cao hàng ghế

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

Y1: Khoảng cách chênh lệch giữa điểm quan sát thiết kế p với độ cao mặt khán giả ngồi hàng ghế đầu.

- a: Góc hợp bởi tia nhìn tới tâm màn ảnh và đường thẳng song song với mặt nền kể từ mắt khán giả ngồi hàng ghế đầu cùng nằm trong pháp tuyến.
- d: Khoảng cách giữa hai hàng ghế
- X1: Khoảng cách từ màn ảnh tới hàng ghế đầu.

Hình C.1 - Sơ đồ minh họa độ dốc trong phòng khán giả

Bảng C.1. Các chỉ tiêu tính toán độ dốc nền phòng khán giả

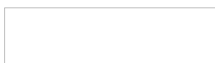
Ký hiệu các thông số theo Hình B.1

Rạp xây dựng mới

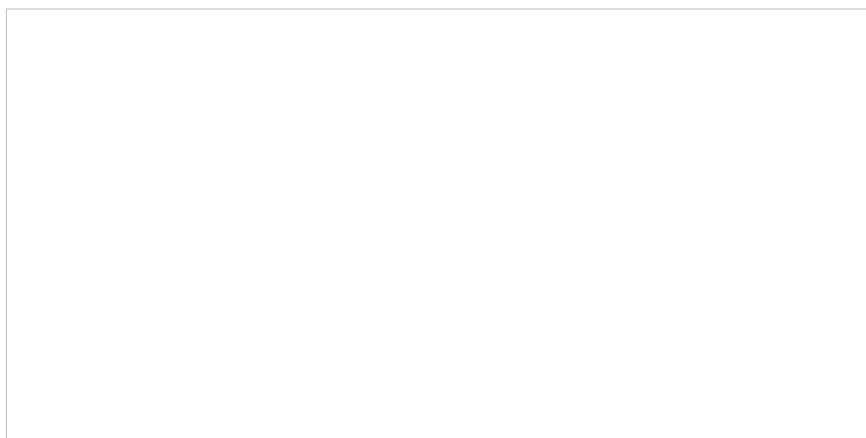
m	
...	
...	
...	
<div>Bạn phải đăng nhập hoặc đăng ký Thành Viên TVPL Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.</div> <div>Mọi chi tiết xin liên hệ: ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66</div>	
m	
C	
từ 0,12 đến 0,15	
từ 0,08 đến 0,15	
Hp	
từ 1,20 đến 1,06	
từ 1,20 đến 2,00	
Y1	
từ 0,00 đến 0,40	
...	
...	
...	
<div>Bạn phải đăng nhập hoặc đăng ký Thành Viên TVPL Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.</div> <div>Mọi chi tiết xin liên hệ: ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66</div>	
a cho phép	
≤ 25°	
≤ 28°	

C.2. Phương pháp tính toán độ dốc của mặt cắt dọc nền phòng khán giả

C.2.1. Mặt cắt dọc nền phòng khán giả là mặt phẳng nằm ngang (xem Hình C.2) sử dụng nhiều chức năng có kết hợp chiếu phim, khi thiết kế phải bảo đảm độ nâng cao tia nhìn của hàng ghế cuối là:



(C.1)



CHÚ DẪN:

1) E: Là khoảng cách từ màn ảnh tới hàng ghế cuối, m.

...

...

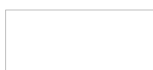
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

Hình C.2 - Sơ đồ minh họa mặt cắt dọc nền phòng khán giả

C.2.2. Mặt cắt dọc nền phòng khán giả là mặt phẳng nghiêng (xem hình C.3). Độ nâng cao tia nhìn giảm dần từ hàng ghế đầu đến hàng ghế cuối, khi thiết kế phải xác định độ nâng cao tia nhìn của hàng ghế đầu " C_1 " và hàng ghế cuối " C_{n-1} " bằng công thức:



(C.2)



(C.3)

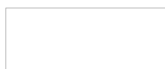
Độ cao y_n của hàng ghế cuối được xác định bằng công thức:



(C.4)

CHÚ THÍCH:

1) R: là hằng số không đổi, được xác định bằng công thức:



(C.5)

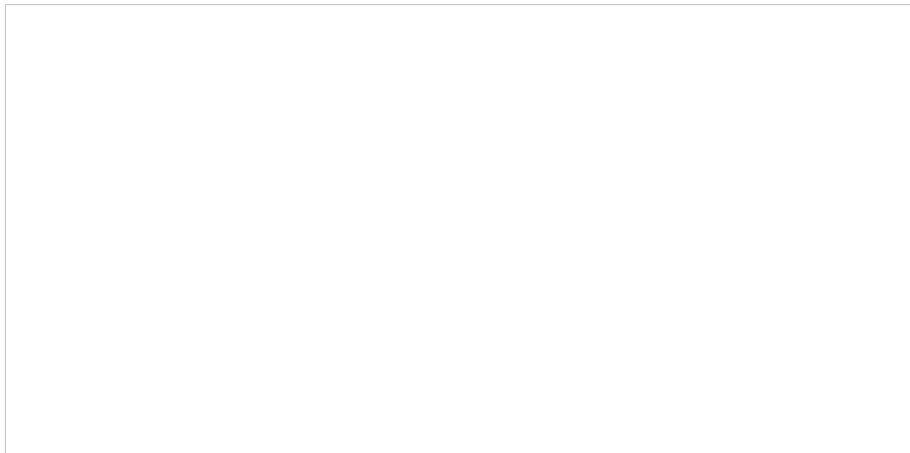
...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

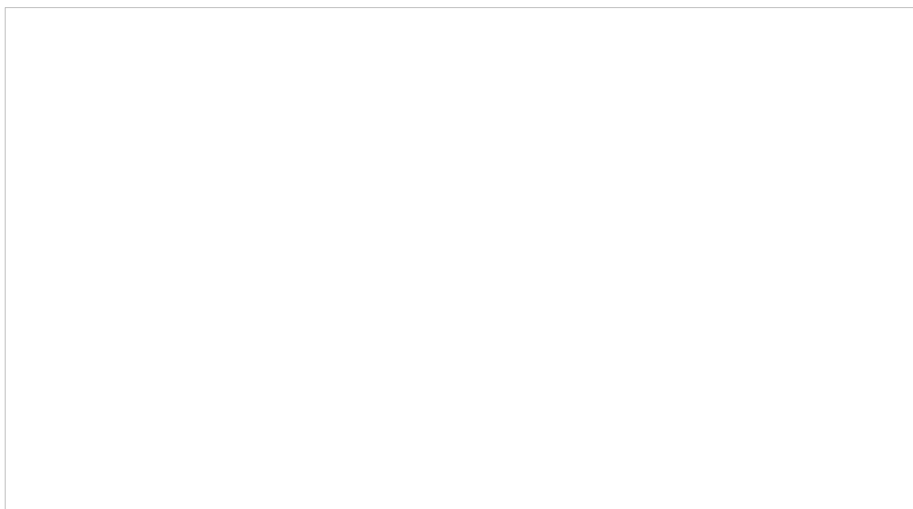


C.2.3. Mặt cắt dọc nền phòng khán giả có độ dốc cong theo đồ thị của hàm số logarit (xem Hình C.4)

C.2.3.1. Tính độ dốc nền phòng khán giả bằng phương pháp xác định hàm số logarit. Độ nâng cao hàng ghế (R) tăng dần từ hàng ghế đầu đến hàng ghế cuối, giá trị "R_i" ở vị trí bất kỳ X_i) được xác định bằng công thức:

$$\text{[Empty box for formula (C.6)]}$$

(C.6)



Độ cao mắt khán giả (Y_i) so với điểm quan sát (p) ở vị trí bất kỳ (X_i) được xác định bằng công thức:

$$\text{[Empty box for formula (C.7)]}$$

(C.7)

CHÚ THÍCH:

1) Trong các công thức trên giá trị của "Y₁" mang giá trị âm khi độ cao mắt khán giả nằm phía dưới điểm quan sát "P".

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

(C.8)

C.2.3.2. Tính độ dốc nền phòng khán giả áp dụng phương pháp toán học đơn giản xác định giá trị Y_1, Y_2, \dots, Y_n của mọi hàng ghế từ hàng ghế đầu đến hàng ghế cuối bằng công thức:

(C.9)

(C.10)

(C.11)

...

(C.12)

Đường cong với tất cả các vị trí của y là đường cong của hàm số logarit cách mặt nền phòng khán giả 1,20 m (xem Hình C.5).

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

C.2.4. Mặt cắt dọc nền phòng khán giả gồm nhiều đoạn thẳng gấp khúc theo đường cong của hàm số logarit. Khi thiết kế áp dụng kết hợp hai phương pháp tính toán nêu ở C.2.2 và C.2.3 trong phụ lục này.

CHÚ THÍCH: Trong từng đoạn giá trị của "R" là một hằng số không đổi, giá trị của "C" giảm dần. Trên toàn bộ mặt cắt giá trị của "R" tăng dần, giá trị của "C" là một hằng số không đổi.

C.2.5. Dụng cụ cắt dọc nền phòng khán giả có đường cong của hàm số lôgarit bằng phương pháp họa đồ gồm các bước sau: (xem Hình C.6)

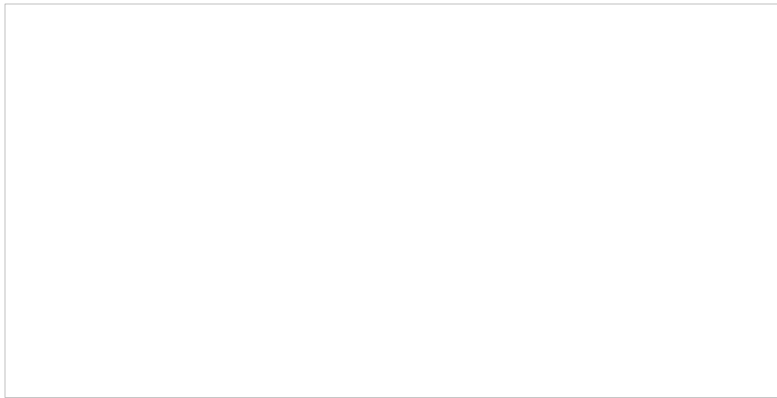
- Xác định vị trí của điểm quan sát thiết kế "P";

- Xác định vị trí hàng ghế đầu (X_1) và vị trí mắt nhìn của khán giả ngồi hàng ghế đầu độ cao 1,2 m so với mặt nền.

- Xác định giá trị "C" độ nâng cao của tia nhìn và vị trí của "C" hàng ghế đầu.

- Xác định vị trí mắt nhìn của khán giả ngồi hàng ghế thứ 2 bằng cách kéo dài đoạn thẳng từ "P" qua điểm đầu trên "đoạn thẳng" "C" của hàng ghế đầu, điểm giao nhau của đoạn thẳng PC với đoạn thẳng kẻ thẳng đứng cách hàng ghế đầu một khoảng cách bằng "d" cho trước, đó chính là điểm nhìn của khán giả hàng ghế thứ 2, từ đó xác định đường "Y". Lặp lại phương pháp họa đồ trên thứ tự sẽ tìm được tất cả các giá trị của $Y_2, Y_3 \dots Y_n$.

CHÚ THÍCH: Khi áp dụng phương pháp họa đồ để thiết kế mặt cắt dọc nền khán giả, nhất thiết phải dựng trên tỉ lệ lớn để bảo đảm độ chính xác.



...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DD: 0906 22 99 66**

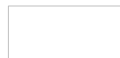
Phụ lục D

(Tham khảo)

Phương pháp tính toán lượng hút âm của phòng khán giả

D.1. Khi hệ số hút âm trung bình không quá 0,3 tính lượng hút âm của phòng khán giả theo công thức Sabine:

- Cho tần số thấp (dưới 1 000 Hz)



(D.1)

- Cho tần số cao (trên 1 000 Hz)



(D.2)

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DĐ:** 0906 22 99 66

A - Lượng hút âm của phòng khán giả, tính theo công thức Sabin, (m^2)

n - Hệ số xét đến lượng hút âm của không khí, m^{-1} ;

V - Thể tích bên trong phòng khán giả, m^3 ;

Th - Thời gian âm vang hợp lý nhất (tính theo s).

Hệ số hút âm của một số vật liệu và kết cấu hút âm tham khảo bảng D.1.

Bảng D.1. Hệ số hút âm của một số vật liệu và kết cấu hút âm

Loại

Hệ số hút âm trong các dải tần số Hz

125

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DĐ:** 0906 22 99 66

500

1 000

2 000

4 000

1. Ghế tựa đệm da (ghế tựa mềm)

0,18

0,23

0,28

0,28

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng

được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,23

2. Ghế tựa gỗ

0,02

0,02

0,031

0,035

0,04

0,04

3. Khán giả ngồi trên ghế tựa đệm da

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,28

0,32

0,40

0,43

0,41

4. Sàn páckê bằng asfan

0,04

0,04

0,08

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,03

0,10

5. Sàn lát bằng tấm cao su 5 mm

0,04

0,04

0,08

0,12

0,03

0,10

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,04

0,04

0,03

0,03

0,03

0,02

7. Sàn lát đá nhẵn

0,01

0,01

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,02

0,02

0,02

8. Sàn bê tông nhẵn

0,01

0,01

0,02
0,02
0,02

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

9. Bê tông

0,01
0,01
0,02
0,02
0,02
0,03

10. Bê tông quét sơn

0,01

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,01
0,02
0,02
0,02

11. Tường gạch trát vữa nhẵn

0,01
0,01
0,02
0,02

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

0,03

12. Tường gỗ ốp (bằng gỗ dán cách tường 5 mm)

0,18

0,26

0,24

0,10

0,10

0,10

13. Tấm gỗ dán 3 lớp đóng trên sườn gỗ cách nhau 50 cm x 50 cm, tầng không khí 5 cm

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279** **DD: 0906 22 99 66**

0,737

0,214

0,104

0,028

0,117

14. Tấm gỗ dán 3 lớp tầng không khí, trong nhét bông khoáng 5kg/m²

0,367

0,571

0,279

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,093

0,116

15. Tấm gỗ dán 3 lớp đục lỗ đường kính $d = 5$ mm khoảng cách các lỗ 40 mm tầng không khí 100 mm không nhét vật liệu hút ẩm

0,037

0,535

0,299

0,085

0,108

0,189

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,04

0,04

0,07

0,024

0,09

0,05

17. Tấm gỗ dán đục lỗ $d = 5$ mm, khoảng cách lỗ $D = 40$ mm tầng không khí 100 mm có nhét vải và bông khoáng chất 8 kg/m^2 dày 5 mm ép chặt vào bản gỗ dán

0,673

0,731

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,287

0,191

0,166

18. Tấm gỗ dán đục lỗ $d=5\text{ mm}$; $D=13\text{ mm}$ $L=50\text{ m}$ tầng không khí

0,173

0,428

0,950

0,398

0,826

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

19. Nan gỗ trát vữa 1,6 cm nhẵn

0,035

0,033

0,031

0,039

0,023

0,041

20. Tấm sợi gỗ ép gắn trát tường (dày 2,6 cm)

0,04

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,08

0,31

0,42

0,36

21. Tấm rơm ép dày 1,8 cm gắn sát tường

0,15

0,22
0,28
0,33

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,53

22. Tấm bã mía ép dày 1,5 cm

0,07
0,20
0,45
0,44
0,54
0,58

23. Kính

...
...
...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,04
0,03
0,03
0,02
0,02

24. Rèm nặng treo cách tường 9 cm

0,06
0,10
0,38

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DĐ:** 0906 22 99 66

0,70

0,73

25. Mền nhung (0,77 kg/m²)

0,05

0,12

0,35

0,45

0,35

0,45

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DĐ:** 0906 22 99 66

0,04

0,07

0,13

0,22

0,32

0,35

27. Thảm lông dày 5 cm

0,04

0,04

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

0,24

0,42

0,60

28. Thảm dày phủ trên lối đi

0,08

-

0,20

-

0,25

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

29. Thảm 10 mm phủ trên bê tông

0,09

0,12

0,21

-

-

-

30. Cửa sổ mở hoàn toàn

-

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

-

1,0

31. Miệng ban công

-
-
-
-
0,25
- 0,08

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DĐ: 0906 22 99 66**

32. Miệng sân khấu

-
-
-
0,25
- 0,40
-
-

33. Lỗ thông gió và lỗ đèn trong nhét bông khoáng 5 kg/m²

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT: (028) 3930 3279 DĐ: 0906 22 99 66**

-
0,10
- 0,50
-
-

THƯ MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] QCVN 03: 2009/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân loại, phân cấp công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị.

[2] TCXDVN 264 : 2002¹⁾, Nhà và công trình - Nguyên tắc cơ bản để xây dựng công trình đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng.

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

[4] QCVN 06: 2009/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

MỤC LỤC

1. Phạm vi áp dụng
2. Tài liệu viện dẫn
3. Quy định chung
4. Yêu cầu về khu đất xây dựng và quy hoạch tổng mặt bằng
5. Nội dung công trình và giải pháp thiết kế
- 5.1. Yêu cầu chung

...

...

...

Bạn phải [đăng nhập](#) hoặc [đăng ký](#) Thành Viên **TVPL** Pro để sử dụng được đầy đủ các tiện ích gia tăng liên quan đến nội dung TCVN.

Mọi chi tiết xin liên hệ: **ĐT:** (028) 3930 3279 **DD:** 0906 22 99 66

6. Yêu cầu phòng cháy và chữa cháy
7. Yêu cầu về thiết bị kỹ thuật và vệ sinh
8. Yêu cầu về chiếu sáng và thiết bị điện
9. Yêu cầu về công tác hoàn thiện

Phụ lục

[2\)](#) TCVN sắp ban hành