Tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng toàn phần. Nhóm H

Mức ồn cho phép trong công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế

Permissible noise levels for public buildings - Design standard

1. Quy định chung.

1.1. Tiêu chuẩn này quy định:

- Mức ồn cho phép trong công trình công cộng.
- Điều kiện và phương pháp đo tiếng ồn.
- Một số biện pháp giảm nhỏ tiếng ồn.

1.2. Tiêu chuẩn này áp dụng để thiết kế quy hoạch đô thị, thiết kế và cải tạo các công trình công cộng. Cũng có thể áp dụng để thiết kế các ngôi nhà, các máy móc dân dụng, chuyên dụng v.v... Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các công trình đặc biệt như phòng phát thanh, truyền hình, phòng ghi âm, phòng máy tính, phòng đo điếc và các công trình tương tự khác.

2. Mức ồn cho phép.

2.1. Mức ồn cho phép được đánh giá bằng:

- Mức âm L_A tính theo d_{BA} khi tiếng ồn là không đổi "+" hoặc ngắt quãng "+ +"
- Mức âm tương đương L_A tính theo d_{BA} khi tiếng ồn là không đổi "+ + +".

Chú thích:

"+" Tiếng ồn không đổi là tiếng ồn có mức âm theo thời gian không thay đổi quá 5dB (thí dụ: tiếng ồn của máy bơm nước hoặc thiết bị quạt máy lúc làm việc ổn định).

"+ +" Tiếng ồn ngắt quãng là tiếng ồn sau các thời gian nghỉ ngắt quãng tiếng ồn có mức âm không đổi kéo dài trên 1 giây. (Thí dụ: tiếng ồn thang máy, tủ lạnh lúc làm việc).

"+ + +" Tiếng ồn biến đổi là tiếng ồn có mức âm theo thời gian thay đổi quá 5dB (Thí dụ: tất cả các dạng tiếng ồn giao thông).

2.2. Trị số cho phép mức âm L_A d_{bA}, mức âm tương đương L_{Atd} d_{BA}, trong công trình công cộng như bảng l hoặc lấy theo dải ốcta tần số trong phụ lục l.

Bảng 1

Tên gọi các công trình công cộng	Mức âm L_A hoặc mức âm tương đương L_{Atd} dBA	
	Ban đêm (từ 22h đến 6h)	Ban ngày (từ 6h đến 22h)
1	2	3
1- Phòng điều trị nội trú trong bệnh viện, phòng mổ, phòng ngủ trẻ em trong nhà mẫu giáo, nhà trẻ	35	50
2- Khu vực bệnh viện, nhà nghỉ, nhà điều dưỡng, nhà trẻ, nhà mẫu giáo.	40	55
3- Phòng khám ở: Bệnh viện đa khoa, chuyên khoa, nhà điều dưỡng, nhà nghỉ, phòng đọc, phòng ngủ trong khách sạn, trong nhà tập thể	40	55
4- Phòng học trong các trường (phổ thông, kĩ thuật, nghiệp vụ v.v…)	40	55
5- Phòng khán giả trong các rạp, các câu lạc bộ, nhà văn hoá, gian hoà nhạc, phòng họp, hội trường, gian xử án v.v…	-	55
6- Phòng làm việc trong trụ sở cơ quan viện thiết kế, viện nghiên cứu	40	55
7- Tiệm ăn, nhà ăn tập thể, phòng ăn của khách sạn, tiền sảnh của các loại phòng khán giả	-	60
8- Cửa hàng bách hoá bán lẻ xen kẽ trong các khu nhà ở.	45	60
9- Gian bán hàng của trung tâm thương mại, bách hoá trung tâm, các gian thể thao, gian hành khách của các ga xe lửa, ga hàng không, bến xe	55	70
10- Khu vực chợ trung tâm, hội chợ triển lãm lớn, sân vận động, bãi thể thao	55	70
11- Khu vực chợ xanh, vùng sinh hoạt văn hoá công cộng xen kẽ trong các nhà ở	-	65
12- Khu vực sân bãi thể thao các khu nhà ở.	-	65

2.3. Phụ thuộc vào vị trí của công trình công cộng đối với đường giao thông và đối với từng loại tiếng ồn, mức ồn cho phép lấy theo bảng l cần được hiệu chỉnh theo bảng 2.

Bảng 2

Đặc điểm	Trị số điều chỉnh d_B hoặc d_{BA}
1	**2**
l- Công trình có cửa hướng về đường nội bộ, công trình mới thiết kế nằm trong vùng quy hoạch, vùng nghỉ mát, điều dưỡng.	± 0
2- Công trình có cửa hướng về đường khu vực	+ 5
3- Công trình có cửa hướng về đường đô thị	+10
4- Tiếng ồn dải rộng	± 0
5- Tiếng ồn dạng xung+ hoặc âm sắc++	- 5

Chú thích :

"+" Tiếng ồn xung quanh là tiếng ồn có tín hiệu do tai người cảm thu dưới dạng va đập như năng lượng của từng xung riêng biệt hoặc nối tiếp nhau, thời gian của một xung kéo dài dưới 1 giây.

"+ +" Tiếng ồn âm sắc là tiếng ồn trong đó âm thanh nghe được là âm thanh của tần số xác định (khi xác định bằng máy đo sẽ thấy ở dải tần 1/3 ốcta của tiếng ồn cố định với mức âm cao hơn dải mức âm bên cạnh 10 d_B).

2.4. Phụ thuộc vào thời gian tác dụng của tiếng ồn ngắt quãng trong nửa giờ ồn nhất trong ngày, mức ồn cho phép lấy theo bảng l cần được hiệu chỉnh theo bảng 3.

Bảng 3

Tổng thời gian theo %	Trị số điều chỉnh d_B hoặc d_{BA}
Từ 60 đến 100	± 0
Từ 20 đến 60	+ 5
Từ 5 đến 2	+ 10
Dưới 5	+ 15

2.5. Mức âm cho phép trong công trình công cộng không được vượt quá các trị số đã quy định ở bảng 1 và điều chỉnh ở bảng 2, bảng 3.

Mức âm cho phép trong công trình công cộng quy định theo điều kiện đo như khi công trình đang được sử dụng bình thường.

3. Điều kiện và phương pháp đo.

Điều kiện và phương pháp đo mức ồn trong các công trình công cộng theo đúng chương 3 từ mục 3.1 đến mục 3.8 của 20 TCN 126: 1984 (mức ồn cho phép trong nhà ở) .

4. Quy định một số biện pháp giảm nhỏ tiếng ồn.

4.1. Để tiếng ồn bên ngoài không ảnh hưởng đến các phòng trong công trình công cộng cần sử dụng các biện pháp chính sau đây :

Quy hoạch phân vùng đô thị chính xác, hợp lí, đủ khoảng cách cần thiết cho các vùng công nghiệp, các đầu mối giao thông các trung tâm công cộng, các khu vực bệnh viện, trường học, khu điều dưỡng, khu vực yên tĩnh v v... sao cho phù hợp với các trị số tiêu chuẩn mức ồn cho phép trong tiêu chuẩn này.

4.2. Có thể giảm nhỏ tiếng ồn của nguồn ồn đến các công trình công cộng bằng các biện pháp công nghệ và các phương tiện cách âm, hút âm đặt trên đường lan truyền.

4.3. Khi thiết kế mới và thiết kế cải tạo các đô thị, các điểm dân cư, các khu vực công trình công cộng; các đồ án thiết kế, kể cả đồ án thiết kế điển hình nhất thiết phải được tính toán đảm bảo sự cách âm của tường sàn và các loại cửa phù hợp với các trị số trong tiêu chuẩn mức ồn cho phép. Bố trí dây truyền công nghệ, các thiết bị vệ sinh và kĩ thuật trong công trình phải phù hợp, đảm bảo các trị số tiêu chuẩn mức ồn cho phép trong tiêu chuẩn này.

4.4. Để tiếng ồn bên trong ngôi nhà không ảnh hưởng tới các phòng khác phải bố trí hợp lí giữa các căn phòng. Các trang thiết bị kĩ thuật, vệ sinh v.v ... phải tuân theo các biện pháp cách âm cho cấu tạo ngăn che (tường, sàn, các loại cửa).

Phụ lục 1

Tên gọi công trình công cộng	**Mức áp suất Db dải tần số 1 ôcta Hz**								**Mức âm L_A hoặc mức âm tương đương L_{Atd} dBA**
	63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1- Phòng điều trị nội trú trong bệnh viện phòng mổ, phòng ngủ trẻ em trong nhà mẫu giáo, nhà trẻ.									
Ban đêm (từ 22h đến 06h)	59	48	40	34	30	27	25	23	35
Ban ngày (từ 06h đến 22h)	71	61	54	49	45	42	40	38	50
2- Khu vực bệnh viện, nhà nghỉ, nhà điều dưỡng, nhà trẻ, nhà mẫu giáo.									
Ban đêm (từ 22h đến 6h)	63	52	45	39	35	32	30	28	40

Ban ngày (từ 6h đến 22h)	75	66	59	54	50	47	45	42	55
3- Phòng khám ở: bệnh viện đa khoa, chuyên khoa, nhà điều dưỡng, nhà nghỉ, phòng đọc phòng ngủ trong khách sạn, trong nhà tập thể.									
Ban đêm (từ 22h đến 6h)	63	52	45	39	35	32	30	28	40
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	75	66	59	54	50	47	45	42	55
4- Phòng khán giả trong các rạp, các câu lạc bộ, nhà văn hoá, gian hoà nhạc, phòng họp, hội trường, gian xử án.									
Ban ngày (từ 6h đến 22h).	75	66	59	54	50	47	45	42	55
5- Phòng học trong các loại trường (phổ thông, kĩ thuật, nghiệp vụ).									
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	75	66	59	54	50	47	45	42	55
6- Phòng làm việc các cơ quan viện thiết kế, viên nghiên cứu									
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	75	66	59	54	50	47	45	42	55
7- Tiệm ăn, nhà ăn tập thể, phòng ăn của khách sạn.Tiền sảnh của các loại phòng khán giả.									
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	79	70	63	58	55	52	50	49	60
8- Cửa hàng bách hoá bán lẻ xen kẽ trong khu nhà ở									
Ban đêm (từ 22h đến 6h)	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	79	70	63	58	55	52	50	49	60

9- Gian bán hàng của trung tâm thương mại. Bách hoá trung tâm, các gian thể thao gian hành khách của ga xe lửa. hàng không…									
Ban đêm (từ 22h đến 6h)	75	66	59	54	50	47	45	43	55
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	88	77	72	68	65	62	59	58	70
10- Khu vực chợ trung tâm, hội chợ triển lãm lớn, sân vận động, bãi thể thao.									
Ban đêm (từ 22h đến 6h)									
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	75	66	59	54	50	47	45	43	55
	88	77	72	68	65	62	59	58	70
11- Khu vực chợ xanh, vùng sinh hoạt văn hoá công cộng xen kẽ trong các khu nhà ở.									
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	84	74	68	64	60	57	55	54	65
12- Khu vực sân bãi thể thao trong các khu ở.									
Ban ngày (từ 6h đến 22h)	84	74	68	64	60	57	55	54	65

Phụ lục 2

Xác định và tính toán mức âm tương đương

Các xác định và phương pháp tính mức âm tương đương theo phụ lục 3 của 20TCN 126: 1984. (Mức ồn cho phép trong nhà ở).